AUS DER MEDIZINISCHEN KLINIK IN BASEL
(Direktor: Prof. R. STÄHELIN

UEBER DIE PRIMAEREN MALIGNEN LUNGENTUMOREN.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON
ASRIEL DYNKIN
AUS SURASCH (RUSSLAND)

WETZIKON
BUCHDRUCKEREI J. WIRZ
1915

VON DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT BASEL GENEHMIGT
AUF ANTRAG VON PROFESSOR **DR. R. STAEHELIN**

BASEL 1914

Über die primären malignen Lungentumoren.

Die Fälle von primären malignen Lungentumoren sind keine Seltenheiten, und ziemlich viele sind schon in der Literatur, besonders in den letzten Jahrzehnten beschrieben worden. Von allen Autoren wird mit Nachdruck hervorgehoben, wie schwierig die Erkennung und die nähere Beurteilung der in der Brusthöhle entwickelten Neubildungen ist. Selbst dem geübtesten und erfahrensten Beobachter gelingt es in vielen Fällen nicht eine sichere Diagnose über die Natur des im Thorax sich abspielenden Prozesses zu stellen. Erst in neuerer Zeit besitzen wir in der Röntgendurchleuchtung ein sehr wichtiges diagnostisches Mittel. Die bei der Durchleuchtung in verschiedenen Richtungen gewonnenen Bilder gaben uns Auskunft über die Grösse des Tumors und seine Lage zu den benachbarten Organen. Bilder, die zu verschiedenen Zeiten aufgenommen worden sind, zeigen das Wachstum der Geschwulst. Selten kommen Verwechslungen mit vergrösserten Lymphdrüsen vor, die auch auf dem Bilde einen Schatten geben können. Wenn wir aber nur auf die subjektiven und objektiven Symptome angewiesen sind, dann kommen wir manchmal in Verlegenheit, denn der Beginn des primären Lungentumors, besonders aber des Krebses ist schleichend mit wenig Symptomen, manchmal sogar symptomlos. Anderseits besitzen diejenigen Fälle, bei welchen der Tumor sich mehr in der Lunge selbst entwickelt und in der Regel erst aus der Tiefe an die Oberfläche steigt, den Charakter einer chronischen Lungenkrankheit, deren bösartige Natur früher oder später, nicht selten erst recht spät in die Erscheinung tritt, bisweilen erst auf dem Sektionstisch erkannt wird. In vie-

len Fällen endlich kombinieren sich die beiden so, dass sowohl die Zeichen einer Mediastinalgeschwulst, wie diejenige eines Lungenprozesses manifest werden. Wie unter dem Bilde Schwindsucht, so erscheint der Lungentumor unter der Marke einer Peluritis, chronicher Bronchitis mit oder ohne Bronchiektasien, einer chronischen interstiellen Pneumonie, einer pleuritischen Schwartenbildung. Bisweilen treten in dem bis dahin völlig unbestimmten Krankheitsbilde die Symptome einer sekundären Lungenaffektion so plötzlich und heftig auf, dass dieselbe sich völlig in den Vordergrund schiebt und als wesentlicher Prozess imponiert.

Bei dieser Schwierigkeit der Diagnosestellung ist es erwünscht, wenn die Häufigkeit der einzelnen Symptome an einem Material geprüft wird, das in einem Krankenhaus in einer langen Zeitperiode zur Beobachtung gekommen ist. Da aber die Diagnose oft unsicher ist, können nur die Fälle in Betracht kommen, die zur Sektion gekommen sind. Ich habe deshalb alle Fälle, die in den letzten 15 Jahren zur Sektion gekommen sind, zusammengestellt.

In den Jahren 1900—1914 kamen im Basler pathologischen Institut 28 Fälle von primären Lungentumoren vor, davon waren 26 Carcinome und nur 2 Sarcome. Dadurch beanspruchen die Carcinome unter den primären bösartigen Lungengeschwülsten das grösste Interesse.

Da in diesem Zeitraum 9464 Sektionen vorgenommen worden, macht es 0,274 % aller Sektionen aus, oder 2,74 pro Mille. Wenn wir es mit andern statistischen Materalien vergleichen, so fand Fuchs (Beiträge zur Kenntnis der primären Lungentumoren München 1886) unter 12307 Sektionen des Münchener pathalogischen Instituts aus den Jahren 1854—1885 8 Fälle von primären Lungencarcinomen. Es bedeuten dies nur 0,065 %. Wolf hat unter 20,116 Sektionen am pathalogischen Institut des Dresdener Stadtkrankenhauses vom Jahre 1852—1894 45 primäre Lungencarcinome gefunden. Es ergibt dieses schon 0,223 %. Pässler konnte nach den Sektions-

berichten des Breslauer pathalogischen Instituts in der Zeit von 1881—1894 unter 9246 16 Mal die genannte Erkrankung feststellen. Für die Jahre 1899 bis 1902 führt Sehrt aus dem pathalogischen Institut in Posen unter 1741 Autopsien 3 Fälle von primärem Lungenkrebs. Fassen wir alles zusammen, so bekommen wir folgende Tabelle:

	Jahr	Zahl der Sektionen	Zahl der prim. Krebse	%
Fuchs	1854—1885	12307	8	0,005
Pässler	1881—1894	9246	16	0,17
Wolf	1852—1894	20116	45	0,22
Sehrt	1899—1902	1741	3	0,17
	1900—1914	9404	24	0,27

Man sieht aus diesen Zahlen, dass die Anzahl derselben in stetem Zunehmen begriffen ist. Das kann auch das hiesige Material dadurch bestätigen, dass von allen 28 Fällen 11 in den letzten drei Jahren vorgekommen sind. Es macht ungefähr 39,28 % der gesamten Zahl aus. Leider sind nur von 22 Patienten die Krankengeschichten gefunden worden und zwar 17 von der medizinischen und 5 von der chirurgischen Abteilung. Für die gütige Ueberlassung der Krankengeschichten der chirurgischen Klinik spreche ich Herrn Prof. Dr. de Quervain meinen ergebensten Dank aus. Zunächst sollen die Krankengeschichten sowie die Sektionsbefunde kurz mitgeteilt, nachher die Häufigkeit der einzelnen Symptome besprochen werden.

1. Fall. Aufnahme 9. IV. 1900.

56-jährige Patientin, die seit vielen Jahren jeden Winter an Engigkeit und Husten leidet. Im Frühjahr 1900 bekam Pat. Kopfschmerzen, die besonders l. lokalisiert sind, starken Husten, der sie oft zum Brechen brachte, und Appetitlosigkeit. Untersuchung: auf Brust und am r. Arm ein Netz von durchsichtigen, injizierten Venen, Jugulum stark ausgefüllt. Herz: obere Grenze nicht bestimmbar, Spitzenstoss im 5. Intercostalraum, innere Grenze am Sternalrand. An der Herzspitze hört man ein leises systolisches Geräusch, ebenso an der Aorta

und Carotis. Lunge: v. l. Schall überall gedämpft, v. r. sonor bis zur 6. Rippe. Links v. o. Atmung besonders in Exspirium deutlich abgeschwächt, im Inspirium bronchial, nach Husten Giemen, nicht klingende Rasselgeräusche. Rechts v. o. Inspirium rauh, wenige klingende Rasselgeräusche. Abdomen aufgetrieben, die Leber ist stark vergrössert. Untere Extremitäten: zahlreiche Varicen, Pigmentierung des unteren Drittels des Oberschenkels. Reflexe, Pupillen o. B. 24. IV. Oberflächliche Venen des Thorax sind beiderseits stark erweitert, r. Seite bewegt sich beim Atmen etwas mehr als die l., die absolute Dämpfung v. l. o. breitet sich aus und geht in die Herzdämpfung über. Am 28. IV hat Pat. die Klinik verlassen. Am 23. VI. wegen heftigen Schmerzen im Rücken und auf der r. Brustseite wieder die Klinik aufgesucht. Seit dieser Zeit ist die Patientin hochgradig abgemagert, klagt über Aufstossen, Sodbrennen, Erbrechen und viel Kopfschmerzen, namentlich nach dem Brechen, verbunden mit grosser Uebelkeit und Mattigkeit, hat immer noch etwas Husten mit schleimigem Auswurf, brennende Schmerzen auf der Brust. Wiederholte Untersuchung: r. Radialis kräftiger als l. Auf der Beugeseite des l. Vorderarmes ca. 3 cm. oberhalb des Prozessus styloideus radii eine grosse, gut verschiebliche Geschwulst. In beiden Supraclaviculargruben, besonders r. ist Carotispuls sicht- und fühlbar. R. Thoraxhälfte etwas mehr vorgewölbt. Links v. o. in den medialen Partien der oberen drei Intercostalräume relative, in den alteralen absolute Dämpfung. Die Dämpfung hellt sich gegen die Herzdämpfung zu nur wenig auf, h. l. und seitlich relative Dämpfung mit typanitischem Beiklang. 29. VI. uPnktion ergab 70 ccm. rötlicher, trüber Flüssigkeit. Man hat den Eindruck mit der Nadel auf eine kompakte Masse gestossen zu haben. Mikroskopisch: viel Erythro- wie Leucocyten, zahlreiche Rundzellen mit bläschenförmigem grossem Kern. Die Zellen sind drei Mal so gross wie Leucocyten. 2. VII. Starke Pulsation in dem l. oberen Intercostalraume. 4. VII.

Laryngoscopische Untersuchung: Aryknorpel bewegt sich l. bei der Phonation etwas weniger als r. 29. VIII. Probepunktion ergab eine serös gelbliche Flüssigkeit, Temperaturverlauf normal, selten Abends 37,1°, 37,2°. 30. VIII. Punktion auf derselben Stelle ergab 900 ccm. gelber Flüssigkeit. 7. IX. Im Sputum polymorphe Zellen, die in Complexen zusammen liegen, sieht glasig und zäh aus. 8. IX. Starke Dyspnoe mit lautem Strdor, Exitus.

Klinische Diagnose: Tumor der l. Pleurahöhle, l. Seropneumothorax.

Sektionsbefund: In der l. Pleurahöhle ca. 600 ccm. dünner Flüssigkeit von gelblicher Farbe. Nach der Entfernung des Herzens sieht man in der Mittellinie vor der Wirbelsäule liegend eine etwa faustgrosse Turmormasse, welche beide Aeste der Pulmonalarterie umfasst. Die Tumormasse umfasst den Hilus der ganzen l. Lunge und greift auf die letzte über. Hinterwand und Arcus aortæ sind von Tumormassen durchsetzt. Der überragende r. Tumorteil presst die aufsteigende Aorta zusammen. Tumor reicht bis zum Hilus der r. Lunge, dieselbe aber freilassend. R. Pleura parietalis ist frei, r. Lunge stark gebläht und knisternd, Interpleuralspalte strangförmig durchwachsen. Schnittfläche trocken. In den Bronchien spärlich Schleim, die Schleimhaut derselben ist gerötet, in der r. Pleurahöhle ein älteres Blutgerinnsel.

Pathalog. anatom. Diagnose: Tumor des l. Hilus (vom l. Bronchus ausgehend), Einwucherung in die l. Lunge vom Hilus aus, Metastasen in subpleuralem Gewebe, in beiden Nebennieren und Pankreaskopf, Umscheidung der Pulmonalarterie und ihrer Aeste, Kompression der Aorta ascendeus, Emphysema Pulmonum.

2. Fall. Aufnahme 10. X. 1902.

56-jährige Patientin leidet schon seit 15 Jahren an Engigkeit in der Brust, besonders bei stärkeren Anstrengungen. Jetzige Krankheit begann vor 6

Wochen, als die Engigkeit sehr stark wurde. Sie hat das Gefühl als ob etwas von Speiseresten in der Luftröhre stecke, bei jedem Atemzug hört man ein Röcheln. Seit 14 Tagen ist die r. Brust geschwollen, seit 8 Tagen der r. Arm, in den letzten Tagen auch die l. Brust. Ausserdem hustet die Pat. sehr stark und hat vielen Auswurf. In letzterem finden sich oft kleine Bröckelchen, wie Fleischstückchen, sonst sieht er rot, glasig-zäh, schleimig aus. Pat. ist in der letzten Zeit sehr stark dyspnoisch.

Untersuchung: Gesicht ist cyanotisch, ödematös, auch Hals und r. Arm sind ödematös. Beide Mammæ sind über manneskopfgross geschwollen. Neben den Manebrium sterni und dem oberen Teil der r. Lunge vorne ist Dämpfung nachzuweisen und darüber abgeschwächtes Atmen. Supraclaviculardrüsen sind geschwollen. Obere Extremitäten, Abdomen, Reflexe o. B., am l. Unterschenkel ulcus cruris. 12. E. Patientin zeitlich desorientiert, hat wenig Dyspnœ, keine Temperatursteigerung, abends Exitus.

Klinische Diagnose: Tumor mediastini, Kompression der r. Vena subclavia, beider Vv. yugulares et mammariæ, des r. Bronchus, Hydrothorax rechts.

Sektionsbefund: l. Lunge emphysematös, im Unterlappen festere Konsistenz, Schnitt ziemlich blutreich, ödematös, ohne Verdickungen. R. Lunge: im Unter- und Mittellappen 4 cm. grosse Tumorstelle. Hintere Hälfte des Oberlappens ist fest. Schnitt: Oberlappen grösstenteils dunkelrot, körnig. Am Vorderrande weisse derbe Tumormassen in der Umgebung des Bronchus sich fortsetzend bis zum vorderen Rand der Lungenspitze nicht scharf vom mediastinalen Bindegewebe abgesetzt. Supraclaviculardrüsen sind von demselben Tumor infiziert. Beim Aufschneiden der Trachea und Bronchien, r. Hauptbronchus nach der Bifurcationsstelle hochgradig eingeengt.

Patholog. anatom. Diagnose: r. Bronchialcarcinom, dass in die r. Lunge einwuchert, Metastasen in den Supraclaviculardrüsen, l. Niere. Milztumor, mechanische Hyperæmie, allgemeiner Hydrops. Verfettung des Herzens.

3. Fall. Aufnahme 30. IX. 1902.

69-jährige Pat., die in der letzten Zeit stark abgemagert ist. In jedem Winter leidet sie an Katarrh, Husten, Auswurf und geringer Engigkeit. Patientin wurde schon einmal wegen Mammacarcinom in der chirurgischen Klinik operiert. Seit einem Jahr spürt Pat. beim Treppensteigen Beengungen und Husten, bisweilen aber schon beim raschen Gehen. Der Husten ist trocken mit wenig Auswurf. Ausserdem hat Pat. Herzklopfen, besonders nachts beim Liegen auf der l. Seite

Untersuchung: Atmen angestrengt, Atemgeräusch beiderseits schwach vesiculär mit verlängertem Exspirium, Giemen und spärlich klingende Rasselgeräusche. Schall v. laut und tief. Atemgeräusch h. o. l. scharf vesiculär mit spärlichen feinblasigen Rasselgeräuschen. Hinten o. r. unbestimmtes bis bronchiales Atmen mit klingenden Rasselgeräuschen. Schall h. o. r. leiser als l. Herz: Spitzenstoss im 5. Intercostalraum ausserhalb der Mammilarlinie, Puls unregelmässig, Leberdämpfung einen Finger breit unterhalb des Rippenbogens, Abdomen etwas aufgetrieben. 6. X. wiederholte Untersuchung: r. Lungenspitze steht 1 cm. tiefer als l., Schall über der r. Spitze deutlich gedämpft, Atemgeräusch über der l. Lungenspitze verschärft, h. l. o. feinblasige Rasselgeräusche, über der r. Bronchialatmen. 16. X. Schmerzen an der Brust, viel Husten, schleimig-eitreger Auswurf. 22. X. Cheine-Stokes'sches Atmen. Temperatur nicht erhöht, Exitus.

Klinische Diagnose: Phthisis pulmonum, Bronchitis chronica, Emphysem, Degeneratio cordis.

Sektionsbefund: r. Lunge klein, Pleura am Oberlappen in eine dicke feste Schwarte umgewandelt bis 7 mm dick, am Mittel- und Unterlappen von

lockeren Adhärenzen bedeckt, sonst glatt. Schnitt: Oberfläche des Oberlappens diffus induriert, schiefrig verfärbt. Von der Pleura strahlen in das Parenchym weisslich derbe Züge. Bronchien liegen dicht aneinander, sind erweitert, dickwandig. In den Bronchien schleimig-eitrige Masse. In Mittel- und Unterlappen viele, bis erbsengrosse, weisse, scharf umschriebene, derbe Knoten. Am Hilus sind die Drüsen anthracotisch. Ein Ast vom Hauptbronchus ist vom diesem Gewebe umgeben und durchsetzt. Einzelne anthracotische Lymphdrüsen zeigen knötchenförmige Verkalkungen. In jeder Spitze eine kirschgrosse Höhle mit weisser Masse ausgefüllt. L Lunge gleich gross. Pleura von lockeren bindegewebigen Strängen bedeckt. Schnitt: nur die Spitze mässig stark schiefrig induriert, hier und da sind mittelgrosse käsige Knötchen, sowie bis erbsengrosse Höhlen mit käsiger Masse gefüllt. Unterer Teil des Ober- und Unterlappens bluthaltig, zäh, stark ödematös, Bronchialdrüsen sind induriert, anthracotisch.

Patholog. anatom. Diagnose: Bronchialcarcinom vom r. Bronchus ausgehend, Einwucherung in die Lunge vom Hilus aus, Metastasen in beiden Nebennieren und Pankreaskopf, Umscheidung der Pulmonalarterie und ihrer Aeste, Kompression der Aorta ascendens, Emphysema pulmonum, chronisches Oedem in der l. Lunge, Hydrothorax, Blutungen in Pericardium, Stauungsleber, sowie Stauungsniere, Endometritis chronica.

4. Fall. Aufnahme 12. XI. 1903.

68-jährige Patientin, die leicht abgemagert ist und cyanotisch. Von früheren Krankheiten sind folgende zu bemerken: 1891 Pleuritis dextra, 1896 Bronchitis chronica mit Husten und Auswurf, 1900 wieder Pleuritis dextra exsudative, Bronchitis chronica. Emphysema pulmonum mit heftigem Husten und starkem Auswurf (bis ½ Liter), 1902 war Pat. dreimal im Spital in Behandlung wegen Bronchitis chronica. Damalige Untersuchung: ergab am Herzen ein systolisches Geräusch an der Spitze, an der Pulmo-

nahs 1. Ton unrein, 2. und 2. Aortenton, Lungengrenzen waren wenig verändert, keine Dämpfungen, Atmung vesiculär, Giemen spärlich. Nach der letzten Spitalaufnahme fühlte sich Pat. etwas besser, bekam aber bald Engigkeit in Brust und krampfartige Hustenanfälle. Jetzige Krankheit besteht seit 6 Wochen; sie klagt über heftigen krampfartigen Husten, besonders nachts und hat dabei sehr viel schleimigen Auswurf. Ausserdem hat Pat. in der letzten Zeit einige Mal erbrochen, unabhängig von der Nahrungsaufnahme.

Untersuchung: Herzdämpfung nach r. nicht abgrenzbar, Töne rein, Thorax fassförmig, elastisch. Lunge: v. r. relative Dämpfung, die von der 3. Rippe beginnend nach unten in eine absolute und dann in die Leberdämpfung übergeht. Leberdämpfung reicht bis zum Rippenbogen, in der Mittellinie drei Querfinger unterhalb des Proc. xyphoideus. Atmung vesiculär mit stark verlängertem Exspirium, Giemen: r. abgeschwächtes Atmen mit giemenden Geräuschen, Pectoralfremitus r. schwächer als l. Sonst sind alle übrigen Organe wie Reflexe o. B. Sputum ohne besonderen pathologischen Befund. 30. XI. Pat. ist stark dyspnoisch, h. r. drei Finger unterhalb der Spina scapulæ abwärts fast absolute Dämpfung, wo die Atmung stark abgeschwächt ist, Sputum weniger, aber häufiger Erbrechen. 3. XII. Plötzliche Dyspnœ und Herzschwäche, Puls sehr klein, Temperaturverlauf ohne Besonderheiten, manchmal bis 37,2°. 4. I. 1904 viel Auswurf, der Zustand verschlechterte sich, am 6. II. Exitus.

Klinische Diagnose: Peritonitis et Enteritis chronica, Dilatatio cordis, Pleuritis, Bronchitis et Emphysema pulmonum.

Sektionsbefund: In den untern Abschnitten der Pleurahöhle eine dunkelbraune mit Fetzen versehene Flüssigkeit von etwa 600 ccm, im Herzbeutel etwa 10 ccm klarer Flüssigkeit. R. Lunge sehr klein, luftarm, Gewebe dunkel, graugrünlich, Schleimhaut des primären Bronchus zeigt vielfach kleine, schiefrig verfärbte Einsenkungen und narbige Einziehun-

gen. Im Bereich des Unterlappens in der Nähe des Bronchus findet sich bald eine mehr diffuse Tumorinfiltration, bald bis erbsengrosse, weissliche, unscharf begrenzte Knötchen. In zahlreichen Gefässen graugelbe Thrombusmassen. Zwischen und unterhalb der Pleura ein wallnussgrosser, keilförmiger, braungrünlicher Herd. Die Drüsen sind schiefrig induriert und verkalkt. An der Pleura der l. Lunge zahlreiche flache bis linsengrosse Tumorknoten; auf dem Parenchym sind die Knoten mehr umschrieben. Das ganze Parenchym ist blutreich, gut lufthaltig, feucht. An der Basis ist die Lunge mit dem Diaphragma verwachsen durch eine ca. 1 cm dicke feste Tumorschicht. An der r. Pleura bis 10 cm stark ulcerierende Tumorknoten.

Pathol. anatom. Diagnose: Carcinoma pulmon. dextr., Carcinoma pleurarum, Carcinoma peritonei, Gl. retroperitoneal., lig. hepato-duoden., Thrombosis venerarum ilicarum.

5. Fall. Aufnahme 24. VI. 1903.

39-jähriger Patient, der seit 1898 nach einer Rippenfellentzündung stark hustet. Anfang 1903 merkte Pat. zunehmende Müdigkeit im Kreuz, mit der Zeit traten auch Schmerzen auf. Seit 14 Tagen ist Pat. heiser, hat etwas Auswurf von gelbgrüner Farbe, enthält aber nie Blut. Pat. ist stark abgemagert. Untersuchung: Thorax r. v. bleibt etwas bei der Atmung zurück, keine deutlichen Schallunterschiede, Atmung vesiculär, im Exspirium sind Ronchi sibilantes zu hören, Grenzen verschieblich, hinten keine Schalldifferenzen, keine Geräusche. Herz: Dämpfungsfigur klein, Töne rein, Puls unregelmässig. Abdomen: Lebergrenze 1 Finger unterhalb des Rippenbogens, Bauchdecken sind etwas gespannt. Wirbelsäule: im Bereich des 3. Lendenwirbels ein sehr deutlicher Gibbus. Der Dornfortsatz dieses Wirbels ist intensiv druckempfindlich. 25. VI. Pat. hat Schüttelfrost, Temperatur 37,9, am Abend 38,9, klagt über Schmerzen im Rücken. 10. VII. Pat. ist benommen, Puls 120, Temperatur 38,2, abends 39,2°. 14. VII. Exitus.

Klinische Diagnose: Spondilitis tuberculosa. Pneumonie.

Sektionsbefund: Im Herzbeutel etwa 15 ccm klarer, hellgelber Flüssigkeit, l. Lunge mässig voluminös, Oberlappen flaumig, das übrige Gewebe ist fest. Auf Schnitt Oberlappen in der oberen Hälfte gut lufthaltig, im unteren luftarm, entleert auf Druck eine schaumige Flüssigkeit. Unterlappen ist ödematös. Auf Schnitt leicht prominierende, zahlreiche, feste, grau-rötliche Herde. In den kleinen Bronchien ein schleimig-eitriger Inhalt. Die Bronchialdrüsen vergrössert, anthracotisch, z. T. verkalkt. R. Lunge voluminös, Oberlappen am vorderen Rand sehr fest, übrige Partie flaumig. Auf Schnitt wie oben erwähnte härtere Stelle etwa hühnereigross und besteht aus schiefrigem, festem Gewebe mit zahlreichen Höhlen, die mit Eiter ausgefüllt sind. Die übrige Partie des Oberlappens ist lufthaltig, ödematös. Mittel- und Unterlappen sind ähnlich, Bronchialdrüsen sind anthracotisch. Im Bereich des Herdes des Oberlappens verläuft ein Bronchus von 0,5 cm Durchmesser, dessen Lumen von einer weissen, festen Tumormasse eingeschlossen scheint. Um den Bronchus herum breitet sich eine ähnliche Tumormasse in einen breiten Saum und erstreckt sich stellenweise auch in die Umgebung. Bronchialdrüsen sind von Tumormassen infiltriert. Der Tumor des Bronchus ist etwa 2 cm lang und 1½ cm breit. Auch sonst im Bereich des Herdes bis linsengrosse Tumorknoten. In der Wirbelsäule zahlreiche Tumorknoten von Hanfkorn- bis Kirschengrösse, und zwar vom 10. Brustwirbel bis zum 5. Lendenwirbel. Ausserdem im Bereich des 2. Brustwirbel ein erbsengrosser Tumorknoten.

Pathol. anat. Diagnose: Carcinom des r. Bronchus 3. Ordnung, Metastasen in Bronchial- und Trachealdrüsen, Leber, Wirbelsäule, tuberculöses Geschwür im Larynx.

6. Fall. Aufnahme 5. II. 1904.

56-jähriger Mann, stark abgemagert, apathisch, schläfrig, die Haut in grossen Falten abzuheben,

leicht icterich verfärbt. Von früheren Krankheiten im Jahre 1902 Knochenhautentzündung am Fuss. Oktober 1903 plötzliche Schmerzen im Fuss, die nachts auftraten. Vom Arzt wurde es als Gicht behandelt, wobei Besserung eingetreten ist. November 1903 wieder plötzliche Schmerzen in den Beinen und im Leibe; die Beine waren dabei geschwollen. Die Angehörigen merkten schon dann, dass der Pat. stark abgemagert sei. Vor einigen Wochen traten starke Schmerzen auf, Pat. war vollkommen appetitlos, hat viel Aufstossen, kein Erbrechen, im Stuhl oft dunkles Blut, auch im Urin. In der letzten Zeit ist Pat. benommen, unruhig, hat anfallsweise ziemlich heftigen Husten.

Untersuchung: Herz o. B. Töne rein und leise, Lungengrenzen verschieblich, überall vesiculäres Atmen. Leber ist vergrössert, in der Mamillarlinie 4 Finger unterhalb des Rippenbogens, auch 4 Finger unterhalb des Proc. xyphoideus, Oberfläche unregelmässig, Abdomen gespannt, in der Magengegend deutliche Resistenz. Andere Organe o. B. Reflexe o. B. Temperatur war nur in den letzten drei Tagen bis 38° erhöht. 11. II. Exitus.

Klinische Diagnose: Carcinoma intestini, Carcinommetastasen in der Leber, Bronchopneumnie.

Sektionsbefund: in der l. Pleurahöhle klare hellgelbe Flüssigkeit in Menge von 150 ccm, in der r. Pleurahöhle bräunlich-trübe Flüssigkeit etwa 200 ccm, im Herzbeutel 60 ccm einer braunrötlichen klaren Flüssigkeit. L. Lunge voluminös, am vorderen Rand flaumig, sonst fest, Pleura glatt. Schnitt blutreich, feucht, schaumige Flüssigkeit reichlich, Parenchym überall lufthaltig. R. Lunge: voluminös nur unten am Ober- und Mittellappen flaumig, Oberlappen hinten fest. Schnitt: Parenchym in der Nähe des Hilus vom Tumor infiltriert, auch sonst im Unterlappen sind einzelne Herde. Die mittelgrossen Bronchien sind von Scheiden umgeben, die aus Tumorgewebe bestehen. Am Hinterrand des Oberlappens ein haselnussgrosser Tumorknoten, ferner eine wallnussgrosse, braunrote, körnige Verdichtung.

Auch sonst im Parenchym des Oberlappens grosse Cirrhose. Bronchien l. zeigen eine braune missfarbige Schleimhaut, der r. grosse Bronchus graurote Schleimhaut, sie ist nur im Bereich des oberen Hauptbronchus blass, die ganze Wand von gelblich weissen Tumormassen durchsetzt und durchwuchert. Lumen ist hochgradig verengt. Von hier aus wuchert die oben erwähnte Tumormasse in das Parenchym hinein, einen taubeneigrossen Knoten bildend. In der r. Fossa supraclavicularis ein wallnussgrosser Tumorknoten von weisslich, grauroten, kleinen Knötchen umgeben. Der Tumor besteht auf Schnitt aus einem ziemlich feuchten, weisslichen Gewebe. Durch den Tumor ist die v. cava superior hochgradig eingeengt. Ein Tumorknoten ist gegen das Lumen vorgewölbt, ohne dabei die Intima zu durchbrechen. Das Lumen ist von roten Thrombusmassen ausgefüllt. Auch die Aorta und die r. Pulmonalarterie sind ziemlich stark eingeengt. Sämtliche Wirbel, besonders im Brustteil von Tumormassen infiltriert. Corpus sterni ist mit haselnussgrossen, gelblichen Tumorknötchen bedeckt.

Pathol. anat. Diagnose: Carcinom des r. Bronchus 2. Ordnung, Metastasen in Mediastinal- und Supraclavicardrüsen, Sternum, Wirbelsäule, duodenojejunalen Lymphdrüsen, Rippen, Magen, Leber, Pneumonia lobaris dextra, Tumor lienis, Nekrosis pankreatis.

7. Fall. Aufnahme 3. IV. 1907.

Mittelgrosser, magerer Mann von 74 Jahren mit blasscyanotischer Gesichtsfarbe und leichten Oedemen an beiden Unterschenkeln, feuchtem Decubitus in der Sacralgegend. Pat. liegt fortwährend auf der l. Seite. Von der Anamnese ist hervorzuheben, dass ein Sohn an Lungenschwindsucht gestorben ist. Vor einem Jahre bekam Pat. Husten, Atembeschwerden, der Husten wurde stärker, seit einiger Zeit Auswurf. In den letzten drei Monaten trat oft Fieber auf, auch die Atembeschwerden haben zugenommen. Beim Liegen auf dem Rücken bekommt Pat. Schmerzen, Appetit schlecht. Unter-

suchung: am Thorax r. v. überall absolute Dämpfung mit tympanitischem Beiklang nach unten bis zum Rippenbogen, an der r. Seite bis zur Axillarlinie reichend. Herzdämpfung nach l. bis über die Mammillarlinie hinaus, nach unten geht sie in Abdominaldämpfung über. Auscultatorisch im Bereich der Dämpfung ganz leises bronchiales Atmen ohne Rasselgeräusche. L. v. überall vesiculäres Atmen mit leisen Ronchi beim Exspirium. Abdomen: im Bereich der Magengegend undeutliche Resistenz, starke Pulsation der Aorta. Sputum wenig, zäh schleimig, braunrot. Am 4. IV. Trachealronchi, die Hautvenen, die gegen die r. Axilla führen, sind viel stärker gefüllt als l. Temperatur schwankt zwischen 37,5 bis 38,5°. 6. IV. Exitus.

Klinische Diagnose: Tumor pleur. pulm. dextr. (ausgegangen von einem carcinoma ventriculi ?).

Sektionsbefund: Herzbeutel enthält klare, gelbe Flüssigkeit in mässiger Menge, l. Pleurahöhle ist leer, r. mit Fibrin bedeckt, l. Lunge voluminös, auf der Oberfläche Luftbläschen, Pleura spiegelnd, glatt. Unterlappen etwas derb, Oberlappen graurot, auf Druck entleert sich reichlich schaumig wässrige Flüssigkeit. An der Spitze eine kleine Partie anthracotisches Gewebe eingeschlossen, Pleura darüber narbig verdickt. Unterlappen lufthaltig, entleert reichlich schaumig wässrige Flüssigkeit. Hilusdrüsen sind anthracotisch, Schleimhaut der Bronchien ist etwas gerötet. R. Lunge: Oberlappen mit Mittellappen verwachsen, Unterlappen frei, Spitze weich, die ganze übrige vergrösserte Oberfläche derb elastisch. Pleura des Unterlappens mit Fibrin bedeckt. Auf der Oberfläche des Oberlappens Pleura costalis verwachsen. Der untere Teil des Mittellappens fühlt sich flaumig an. Auf Schnitt ist die Oberfläche mit Ausnahme der Spitze von einer weichen, weisslichen Tumormasse durchsetzt, die in der Mitte einen ca. hühnereigrossen Erweichungsherd zeigt mit rötlich übelriechender Flüssigkeit angefüllt.

Die Wand dieser Höhle besteht aus schmieriger, im Wasser flottierender Masse. Die um diese Höhle gelegene Tumormasse zeigt weiche Konsistenz, teils grau-rot, teils gelblich verfärbt, stellenweise auch mit Blutungen. An einer Stelle gegen den Unterlappen zu ein wallnussgrosser blutiger Herd. Auch in dem noch nicht erweichten Tumorgewebe an der Peripherie der Geschwulst kleine Blutungen. An der Spitze ist das Lungengewebe blass, anthracotisch mit reichlicher, schaumig wässriger Flüssigkeit. Aus dem Bronchus kommt Eiter heraus. Pleura an der Spitze narbig eingezogen, nicht verdickt. Unterlappen etwas dunkelrot, lufthaltig, entleert auf Druck schaumig rote Flüssigkeit. Mikroskopisch: sehr zellenreiches Spindelzellensarcom, wenig Zwischengewebe, ziemlich reichlich entwickelte Gefässe.

Pathol. anat. Diagnose: Sarcoma lobi super. pulm. dextr., Pleuritis fibrinosa partim adhaesiva, Tbc. caseosa apicis pulm. sinistr., Arteriosclerosis universalis. hypertrophia prostatæ.

8. Fall. Aufnahme 28. II. 1907.

65-jährige Pat., die früher nie krank gewesen. Vor zwei Wochen bekam sie plötzlich Husten, wenig Auswurf. Stechen auf der ganzen Brust, Engigkeit, Atemnot, Kopfschmerzen und allgemeine Schwäche.

Untersuchung: r. Lunge Dämpfung auf der ganzen Seite v. und h., nach oben zu etwas tympanitisch., nach l. geht die Dämpfung bis zum l. Sternalrand. Ueberall vesiculäres Atmen ohne Nebengeräusche, Stimmfremitus nicht aufgehoben. Herz: Spitzenstoss 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Probepunktion: serös-hæmorrhagisches Exsudat, massenhaft rote Blutkörperchen, wenig Lymphocyten, keine Tumorzellen.

2. II. Pat. atmet nur mit grosser Mühe. Punktion ergab 1200 ccm seröser Flüssigkeit mit reichlichem Blutgehalt, keine Erhellung der gedämpften Zone nach der Punktion. Die Leberdämpfung reicht schon bis zur Nabelhöhe, Temperaturschwankungen zwischen 37 bis 37,5°. 4. III. Exitus.

Klinische Diagnose: Pleuritis hœmorrhagica dextra (primöres Carcinom der Lunge?).

Sektionsbefund: in v. r. Pleurahöhle ca. 3 Liter beinahe klarer blutiger Flüssigkeit, in v. l. Pleurahöhle etwa 50 ccm einer klaren gelben Flüssigkeit, im Herzbeutel einige Esslöffel klar-gelber Flüssigkeit. Linke Lunge bläulich, auf Schnitt glatt, glänzend, blaurot, überall lufthaltig. Schleimhaut der Bronchien gerötet und getrübt. Hilusdrüsen sind vergrössert, anthracotisch, keine Verkalkungen. R. Lunge derb, von lederartiger Konsistenz, am h. r. Polus des Unterlappens breite narbige Einziehungen, kleinere, schwieligdicke an anderen Stellen. Die verdickten Partien sind weisslich Auf Schnitt erweist sich die ganze Lunge von Tumormassen durchwuchert, die besonders gegen den Hilus des Mittel- und Unterlappens auswachsen. Der Tumor ist weisslichrot, hält sich vorzugsweise am Bronchus, dessen Lumen mehrfach eingeengt ist. Hilusdrüsen sind sehr anthracotisch und verkalkt.

Pathol. anat. Diagnose: Bronchialcarcinom des r. Unterlappens, Metastasen in den Hilus- und Mesenterialdrüsen, hæmorrhagischer Erguss l. in der Pleura, Cholelithiasis, braune Atrophie des Herzens, Cirrhose der Leber und Nieren.

9. Fall. Aufnahme 27. I. 1908.

55-jähriger, stark abgemagerter Mann, der seit vielen Jahren wegen Bronchialcatarrh in ärztlicher Behandlung ist. Im Herbst 1907 erkrankte Pat. mit Fieber, Magenbeschwerden, Diarrhöe, Husten, Auswurf und Stechen in der r. Brustseite. Vom 10. I. bis zum 27. I. war Pat. in der inneren Klinik. Punktion ergab damals eine trübe aber keine eitrige Flüssigkeit. 17. I. ergab die Untersuchung eine mit Lageveränderung verschiebliche Dämpfung, die ungefähr handbreit ist und nach unten und h. liegt. Ueber beiden Lungen sind Rasselgeräusche zu hören, v. fast überall abgeschwächtes Atmen. Es wurde eine Resektion der 8. Rippe in der chirurgischen Klinik gemacht, da ein Verdacht auf Empyem

der r. Pleura bestand. Nach Spaltung der Pleura entleerte sich massenhaft stinkende, eitrige Flüssigkeit. Pat. erholte sich bald nach der Operation. Am 7. III. zweite Operation, wobei die 2. bis 7. Rippe reseciert wurden. Bald nach der Operation starker Collaps, der durch O r Einatmung gebessert wird. 14. III. Temperatur erhöht, mit seltenen normalen Intervallen, hochgradige Atemnot, Puls 130, Cyanose, nachts Exitus.

Klinische Diagnose: Pleuraempyem, Thoracotomie später Pleuritis.

Sektionsbefund: an der Bifurcation der Trachea, teils die h. Wand der Trachea, grösstenteils aber die h. und v. Wand des Hauptbronchus einnehmend liegt ein flacher, leicht gelappter, zentral stark erweichter, von der Umgebung scharf abgegrenzter rötlich weisser Tumor, der bis 4 cm Grösse erreicht. Auf Schnitt lässt sich trüber Saft abstreifen. R. Lunge klein, Luftgehalt herabgesetzt, vermehrte Konsistenz. Pleura visceralis stark verdickt in eine 5 bis 7 mm dicke graurötliche, mit Fibrin belegte Schwarte umgewandelt. Ebenso die parietalis. Hinten sind beide Blätter völlig verwachsen, v. l. lassen sie einen abgesackten, einige ccm graurötlicher, trüber Flüssigkeit enthaltenden Raum. Lungengewebe graurötlich, auf Schnitt graublau. Nach dem Abstreifen ist das Gewebe glatt, zäh und matt. Wand der A. bronchialis stark verdickt und direkt von Tumormassen komprimiert. Mittel- und Unterlappen grau gelblich, Gewebe gekörnt, brüchig. In den Bronchien überall viel schleimig-eitriger Inhalt. Auf Schnitt zeigt sich der Tumor ziemlich diffus, 1 bis 2 cm in das Lungengewebe eingewuchert. Bronchialdrüsen sind vergrössert, teilweise markig weiss. Linke Lunge voluminös, stark lufthaltig, Pleura matt, über dem Oberlappen ein leichter Fibrinbelag. In der l. Pleurahöhle wenig leicht getrübter Flüssigkeit. Bronchien weit mit schleimig-eitrigem Inhalt. Die Schleimhaut ist stark injiert. Mikroskopisch: netzförmige meist schmale, solide Nester. An vielen Stellen bestehen

die Zellnester aus nur 2 bis 3 Zellreihen, an anderen Stellen sind sie etwas breiter und zeigen hie und da Schichtungskugeln. Im Lungengewebe des unteren Schnittes und im Lumen der Alveolen vielfach massenhaft runde und auch unregelmässige Zellen. Epithelzellen, Lympho- und Leucocyten sind nicht nachweisbar. Die Alveolarsepten sind stellenweise etwas verdickt, an einigen Stellen wenig Lymphocyten.

Pathol. anat. Diagnose: Bronchialcarcinom des r. Hauptbronchus, Metastasen in Bronchial- und Thoracaldrüsen und in der r. Lunge, Empyen der r. Pleura, Pleuritis fibrosa et fibrinosa dextra, Pleuritis fibrinosa sinistra, Endocarditis, Milztumor, Stauungsleber und Stauungsniere.

10. Fall. Aufnahme 15. IV. 1909.

66-jähriger magerer Mann. Von früheren Krankheiten: etwa vor 20 Jahren Lungenentzündung, vor 10 Jahren Brustfellentzündung. Jetzige Krankheit: seit mehreren Wochen hat Pat. Husten, Engigkeit bei der Atmung, auch Blasenkatarrh trat auf, seit einigen Wochen muss Pat. wegen Schwierigkeiten bei der Harnentleerung katheterisiert werden. Untersuchung: am Halse beiderseits Struma. Lungengrenzen: v. r. 6. Rippe, gut verschieblich, Schall beiderseits gleich. Ueber der r. Spitze leicht verkürzter Schall. Atemgeräusche: v. l. vesiculär, mit vereinzelten nicht klingenden Rasselgeräuschen und Giemen. R. vesiculär, auf der ganzen Seite gross- und mittelblasige Rasselgeräusche und Schnurren. Hintere Grenze 11. Dornfortsatz, Schall o. r. etwas kürzer als l. Atemgeräusch überall vesikulär mit verlängertem und verschärftem Exspirium, auf der r. Seite vereinzelte Schnurren und Giemen. Herzdämpfung: ein Finger ausserhalb der Mammillarlinie, ein Finger r. vom r. Sternalrand, Töne rein, Puls regelmässig. Abdomen: in unteren Partien eine kinderkopfgrosse Vorwölbung. Auf Katheterismus entleert sich 2½ Liter trüber, schwach blutiger Urin. Pat. wurde nach der chirurgischen Klinik überwie-

sen, wo er täglich katheterisiert werden musste. 23. IV. Ueber beiden Lungen Giemen, grossblasige Rasseln hörbar, keine Dämpfung, Atemnot gering, Temperatursteigerung bis 38,6°. 24. IV. Temperatur steigt in die Höhe bis 40,3°. 25. IV. Puls klein, starke Atemnot, abends Exitus.

Klinische Diagnose: Prostatahypertrophie, Pneumonie.

Sektionsbefund: R. Lunge voluminös, an der Spitze stecknadelkopfgrosse weisse Knötchen von gleicher und guter Transparenz, Luftgehalt stark herabgesetzt. Pleuraloberfläche mit fibrösem und fibrinösem Belag. Unter- und Mittellappen glänzend und glatt, völlig kompressibel. Im Oberlappen, besonders von der Spitze ausgehend, stark gekörnte gelblich weisse Herde von mittlerer Transparenz. Abgesehen von diesen Herden ist das Lungengewebe hellgrau rot, stark anthracotisch mit reichlicher Flüssigkeit, Bronchien wie l. Linke Lunge lufthaltig, an der Spitze narbige Einziehungen. Auf Schnitt glatt, dunkel blaurot, überall lufthaltig, Bronchialschleimhaut etwas gerötet.

Pathol. anat. Diagnose: primäres Bronchialcarcinom, Atrophia cordis, Hypertrophia prostatæ.

11. Fall. Aufnahme 1. XII. 1911

Gut gebauter 59-jähriger Pat. mit cyanotischem Gesicht, der schon vom 16. II. bis 3. VI. wegen Pleuritis exsudativa und Insufficienta cordis im Spital in Behandlung war. Pat. gab damals an, seit einem halben Jahr an Husten zu leiden. Vor etwa 3 Wochen kam Atemnot dazu, die so hochgradig war, dass er nicht mehr arbeiten konnte. Zeitweise hatte Pat. auch Stechen in der l. Brustseite. Beim Husten viel Auswurf. Wenn Pat. ruhig liegt, keine Atemnot. Temperatur bei der Aufnahme 37,2°. Damalige Untersuchung: leicht vergrösserte Inframandibulardrüsen, die r. Thoraxhälfte bewegt sich nicht beim Atmen. Lungengrenzen: r. v. 4. Intercostalraum, r. h. absolute Dämpfung bis ca. 2 Quer-

finger unterhalb der Spina scapulæ. Auscultation. r. h. u. Atemgeräusch fast aufgehoben, r. h. o. etwa in der Mitte der Scapula abgeschwächtes Atmen mit nicht klingenden mittelblasigen Rasselgeräuschen, l. h. vesiculäres Atmen. V. r. vom 4. Intercostalraum nach abwärts Dämpfung. Atmen r. vesiculär mit vereinzelten nicht klingenden Rasselgeräuschen. Leberdämpfung fünf Finger breit unterhalb des Rippenbogens. Herzdämpfung nach l. 2 Querfinger ausserhalb der Mammillarlinie, nach r. bis zum r. Sternalrand, Töne rein. 17. II. Probepunktion: klare seröse Flüssigkeit. Mikroskopisch: viel Lymphocyten. Sputum ohne Tuberkelbazillen. 3. III. Das Exsudat geht langsam zurück. 20. III. Dämpfung h. wie früher. Pleuraflüssigkeit: 1260, mikroskopisch: massenhafte Lymphocyten, vereinzelte rote Blutkörperchen, ganz spärlich polymorphe Zellen. 28. IV bei dreimaliger Probepunktion nur wenig Blut, Dämpfung bis zur Spina scapulæ absolut, vorne bis 5. Intercostalraum, Spitzenstoss einen Finger ausserhalb der Mammillarlinie, Temperatur bis 37,5°. 10. V. Temperatur 37,8°. 17. V. Dreimalige Probepunktion mit negativem Erfolge, keine Temperatur und Pulssteigerung. 3. VI. Lungenbefund unverändert, Puls unregelmässig, nicht beschleunigt. Jetzt klagt Pat. über Husten, Auswurf und Herzbeschwerden. Seit 14 Tagen sind die Beschwerden hochgradig, Pat. klagt über Schmerzen an der r. Seite, so dass Liegen auf dieser Seite unmöglich ist, Schlaf durch Husten gestört, viel schleimig-eitriges Sputum. Untersuchung: am Halse sind die Inframandibulardrüsen zu tasten, die r. Thoraxhälfte bewegt sich beim Atmen weniger als l. Vorne sind die Lungengrenzen wenig verschieblich, auscultatorisch verlängertes Exspirium, feuchte mittelblasige Rasselgeräusche und Ronchi zu hören, h. Grenzen gut verschieblich, r. Dämpfung bis zur Mitte der Scapula, in der Axillarlinie bis zur 6. Rippe. Im Bereich der Dämpfung Atemgeräusche abgeschwächt, Stimmfremitus fast aufgehoben. Oberhalb der Dämpfung verschärftes und verlängertes Exspirium mit Kompressionsknistern,

starke Ronchi und trockene Rasselgeräusche. Links auscultatorisch genau derselbe Befund. Herzaktion schwach, frequent, Puls unregelmässig, frequent. Leberdämpfung 3 Finger breit unterhalb des Rippenbogens. Alle übrigen Organe o. B. Extremitäten: am r. Fuss Oedem. Seit dem 20. I. geht es dem Pat. sehr schlecht, Oedeme an den Beinen, Füssen und Händen, Herzschlag frequent und unregelmässig. Die wiederholte Untersuchung ergab, dass die Dämpfung sich vergrössert und sich vollständig in absolute umgewandelt hat. Bei der Probepunktion wurde die Kanüle durch einen dicken Propf von eingedicktem Eiter verstopft, welcher mikroskopisch aus polymorphen Zellen, Fibrin und Endothelzellen bestand. Abends starke Dyspnœ und 11 Uhr 21. I. Exitus.

Klinische Diagnose: Emphysem, Myodegeneratio cordis.

Sektionsbefund: in Pleurahöhle einige ccm trüber Flüssigkeit, Pleura an der Basis mit etwas leicht abstreifbarem fibrinösem Belag. Herzbeutel enthält ca. 50 ccm rötlicher Flüssigkeit. R. Lunge: die Pleura ist sehr derb mit fibrinösem Belag. Oberlappen braunrot, überall glatt, lufthaltig mit klarer, schleimiger Flüssigkeit. Unterlappen im ganzen derb, graubraun, stark glänzend mit trübem Saft, vollständig luftleer. Gegen Hilus zu eine 10 cm im Durchmesser haltende mit schleimig-eitrigem Inhalt gefüllte Höhle. Die Wand stark zerfetzt mit zahlreichen, vielfach confluierenden Knötchen. Im Gewebe des Unterlappens zahlreiche kleine, 4 grosse bronchiektatische Kavernen mit käsiger Wand. Bronchien diffus erweitert mit schleimig-eitrigem z. T. verkästem Inhalt. Am Hilus, zentralwärts von der Höhle, ragt ein 3 cm grosser Tumor hakenförmig hervor, der im Zentrum grauweiss, sehr derb und schwielig ist. Im Zentrum zahlreiche gelbe, trübe, derbe Knötchen, die an der Peripherie von anthracotischem Lungengewebe umgeben sind. Dieses derbe Gewebe setzt sich nach h. fort gegen die Bifurcation der Trachea, die von dieser Masse vollständig umwach-

sen ist. Der r. Hauptbronchus ist stark eingeengt, die Wand ist etwas schwielig, vom Tumor durchsetzt. Das Gewebe um die Bifurkation herum ist sehr schwielig von zahlreichen trüben, z. T. vereiterten Herden durchsetzt.

Linke Lunge voluminös, lufthaltig, Pleura glatt, feucht, Bronchien mit schmierigem Inhalt, Pleura costalis im Bereich der 1. bis 4. Rippe verdickt, ödematös, auf der Innenfläche mit zahlreichen braunpigmentierten Herden. Mikroskopisch: Tumor zeigt kleine Nester von kleinen polyedrischen Zellen mit reichlichen bindegewebigen Septen. Hier und da in den Zapfen sieht man geschichtete Zellhaufen.

Pathol. anat. Diagnose: primärer Krebs des r. Hauptbronchus mit Uebergreifen auf die r. Lunge und Herz.

12. Fall. Aufnahme 12. XII. 1912.

74-jährige Pat., die wegen einer Hernia incarcerata cruralis dextra in die chirurgische Klinik eingeliefert worden ist. Pat. hat diesen Bruch schon seit längerer Zeit, der früher sogar viel grösser war als zuletzt. Am 10. XII. verspürte Pat. plötzlich heftige Schmerzen an der Stelle der alten Hernie und einen grossen Tumor, der nicht mehr reponierbar war. Die Pat. wurde sofort unter Locolanæsthesie operiert, aber infolge einer Herzlähmung trat Exitus ein.

Klinische Diagnose: Altersschwäche, Herzatrophie, incarcerierte Littre'sche Hernie.

Sektionsbefund: Pleurahöhlen leer, untere Cervicaldrüsen vergrössert z. T. zu Paketen verbakken, auf Schnitt z. T. weiss mit trübem Saft, z. T. anthracotisch, mit trüben, weissgelben Partien ohne sichere Knötchenbildung. Linke Lunge klein, collabiert, anthracotisch, emphysematös. Pleura ist glatt und glänzend. Gewebe im Oberlappen anthracotisch grau, im Unterlappen bräunlich rot, überall glatt und glänzend, völlig kompressibel. Die Bronchien sind erweitert, dünn, Schleimhaut rötlich, Lungenarterien etwas verdickt. R. Lunge: von aussen wie l. Im Oberlappen ist die Pleura über ei-

nem ca. 5 cm. grossen Knoten narbig eingezogen. Mittellappen ist klein. Auf Schnitt ist die h. Partie wie l., ebenso die vordere Partie des Unterlappens. In den seitlichen vorderen Partien des Oberlappens der erwähnte Tumor. Auf Schnitt besteht der Tumor aus grauweissen transparenten, gelblich trüben, nicht deutlich knötchenförmigen Herdchen in anthracotisch schiefrigem Gewebe. Der Knoten ist ziemlich scharf gegen die Umgebung abgegrenzt, ohne Kapsel, lässt reichlich trüben Saft abstreifen. Das übrige Gewebe im Ober- und Mittellappen wie im l. Oberlappen; Bronchien und Gefässe wie l., Bronchialdrüsen nicht stark anthracotisch, vergrössert durch derbes narbiges B.. Gewebe mit wenig deutlichen Knötchen.

Mikroskopisch: Lunge reichlich breite, solide Krebsnester und Stränge aus grossen polyedrischen hellen Zellen mit bläschenförmigem Kern. Zwischen ihnen liegen die meist gut erhaltenen Alveolarsepten mit sehr gut gefüllten und erweiterten Kapillaren oder die grösseren Lungensepten, in denen ziemlich anthracotisches Pigment liegt. Im Bereich der grossen Septen neben den gut erhaltenen Bronchien sind die Krebsnester mit schmalen bindegewebigen Zellen, dazwischen reichliche Lymphocyteninfiltration.

Pathol. anat. Diagnose: Status post Operationem, starke Arteriosclerose, Atrophie der Nieren, braune Atrophie des Herzens, Stauung in der Leber, Carcinoma simplex solidum im r. Oberlappen mit Metastasen in den Bronchial-, Cervical- und Mesenterialdrüsen.

13. Fall. Aufnahme 24. VIII. 1912.

78-jähriger Pat. wurde in benommenem Zustande mit stark dyspnoischer Atmung eingeliefert worden ist. Nach Erzählung seiner Tochter leidet Pat. schon seit 30 bis 40 Jahren an Husten und Auswurf, sonst soll Pat. nie krank gewesen sein. Seit einem Jahre merkte man starke Abmagerung, Gedächtnisschwäche und Intelligenzdefekte. Am 23. VIII. brach plötz-

lich ein starker Schüttelfrost auf, Schweissausbruch und Fieber. Untersuchung: Herzdämpfung 2 Querfinger ausserhalb des r. Sternalrandes, 2 Querfinger ausserhalb der Mammillarlinie, Töne sind dumpf, 2. Pulmonalten accentuiert mit systolischem Geräusch. Lungen: Grenzen h. wenig verschieblich, Atmen vesiculär, nur l. mittelblasige Rasselgeräusche und verlängertes Exspirium, Dämpfung ist nicht nachweisbar. Lebergrenze 2 Finger breit unterhalb des Rippenbogens. Extremitäten, Reflexe o. B.

25. VIII. Pat. ist schläfrig, hat sehr blasses Gesicht, kleinen und frequenten Puls, Temperatur am Abend 38,6°, morgens 37,4°. Nachts Exitus.

Klinische Diagnose: lobäre Pneumonie.

Sektionsbefund: Pleurahöhlen leer. Pericard wenig klare Flüssigkeit, l. Lunge gross, Pleura mit Bindegewebsfetzen bedeckt, verdickt, Luftgehalt unten etwas herabgesetzt. Gewebe des Unterlappens blutreicher mit blutig-wässrigem klarem Saft. Bronchien sind etwas weit, Schleimhaut gerötet, z. T. mit schleimig-eitrigem Inhalt. Pulmonalgefässe sind wenig verdickt, Bronchialdrüsen sind anthracotisch. Links h. im Unterlappen ein ca. 2½ cm grosser subpleuraler Tumorknoten. Auf Schnitt Gewebe graurot, blutig, gut abgegrenzt, mit ziemlich reichlichem trübem Saft. Hilusdrüsen sind auf ca. 4:2:2 cm vergrössert, auf Schnitt Gewebe grauweisslich, z. T. graurot, blutreich, trüb mit zahlreichem trübem Saft.

R. Lunge gross, Pleura überall matt mit bindegewebigen Auflagerungen. Luftgehalt stark herabgesetzt. Oberlappen auf Schnitt vorn und h. dunkel graurot, fein gekörnt, sehr derb, wenig brüchig mit blutig-schaumigem Saft. Gefässe und Bronchien sowie Bronchialdrüsen wie l.

Mikroskopisch: Tumor zellreich, besteht aus soliden, breiten, z. T. schmalen, z. T. verzweigten Krebsnestern und Strängen von sehr polymorphen mittelgrossen Zellen mit grossem gut chromatinhaltigem Kern. Kern ohne Nekrose. Das Zwischengewebe ist äusserst spärlich, nicht infiltriert, so dass

an Stellen die Zellstränge locker sind und dadurch sarcomähnliche Bilder darstellen.

Pathol. anat. Diagnose: l. Bronchialcarcinom, allgemeine Arteriosclerose, subacuter Milztumor, Lebercirrhose, Prostatahypertrophie, Nierencysten, lobäre Pneumonie des r. Ober- und Unterlappens.

14. Fall. Aufnahme 4. IX. 1913.

46-jähriger Pat. mit oberflächlicher von Stridor begleiteter Atmung. Mit 18 Jahren Lungen- und Brustfellentzündung durchgemacht, seitdem besteht etwas Husten. Im Winter 1912 erkrankte Pat. an einem Luftröhrenkatarrh mit heftigen Hustenanfällen, Atemnot, Kopfschmerzen und starkem Nachtschweiss. Im März 1913 wieder Brustfellentzündung, Atemnot nahm zu, wobei das tiefe Atmen dem Pat. schmerzhaft war. In den letzten Tagen trat Bluthusten (helles, schaumiges Blut) und starke Nachtschweisse auf. Im Ganzen hat Patient viermal Hæmoptœ gehabt, die letzte am 1. IX. Einige Tage vor der Aufnahme hohes Fieber, starke Schmerzen l. an der unteren Thoraxhälfte und Lendengegend, so dass das Atmen und Husten sehr erschwert war, Schlaf durch Husten gestört.

Untersuchung: Thorax fassförmig mit verminderter Elastizität, die l. Seite bleibt bei der Atmung zurück, Herz wenig verdrängt. Lunge: Grenzen leicht verschieblich, vom unteren Scapularrand an bis nach abwärts Dämpfung mit abgeschwächtem Atemgeräusch, l. o. Exspirium etwas verlängert, sonst rauh. Oberhalb der Dämpfung vesiculäres Exspirium. H. und seitwärts r. geht die Dämpfung höher bis zum 2. Brustwirbelfortsatz mit unbestimmtem Atmen. Unten ist das Atemgeräusch fast aufgehoben. Im Bereich der Däpfung mehr zu Bronchialatmung neigend, Stimmfremitus aufgehoben. R. Grenzen unverschieblich, v. keine Dämpfung.

5. IX. Spitzenstoss ein Finger breit ausserhalb der Mammillarlinie, Leberdämpfung fast zwei Querfinger tiefer getreten als gestern. Pleurapunktion: seröse aber etwas trübe Flüssigkeit mit grossen Lymphocyten und zahlreichen Kokken.

Sputum: glasigzäh, nicht rotbraun, Tuberkelbazillen lassen sich nicht nachweisen.

6. IX. Wiederholte Punktion, wobei 200 ccm zuerst seröseitriger Flüssigkeit, zuletzt ganz dicker Eiter entleert wurde, Zellbefund derselbe.

7. IX. Anelgung einer Aspirationsdrainage, erster Versuch missglückt, beim 2. Versuch wird zuerst serös-hæmorrhagisch-eitriges Exsudat, dann rein eitriges, später serös-eitriges entleert. Temp. 39,2°.

8. IX. Atmung bedeutend ruhiger. Es fliesst spärlich etwas hæmorrhagisch-eitriges Exsudat. Lateral von der Einstichstelle ca. handtellergrosses bis zur h. Axillarlinie reichendes Hautemphysem, nicht druckempfindlich, Puls dickrot, frequent, starker Meteorismus, Temperatur 39,6°.

9. IX. Beim Verbandwechsel floss ziemlich viel hæmorrhagisches trübes Secret ab, besonders auf Druck auf die geschwollene Partie, Meteorismus macht Beschwerden. Seit gestern 47 ccm Abfluss (Bülau), Temperatur 38,9° morgens, abends 39,6°.

10. IX. Immer noch reichliche Secretion aus der Hautphlegmone, Verlegung auf die chir. Klinik, wo in leichter Rauschnarkose zwei breite Incisionen gemacht und Gummidrain eingelegt werden, kein Eiter, dasselbe dünne hæmorrhagische Secret, collapsartiger Temperaturabfall, 10. IX. Exitus.

Klinische Diagnose: Empyem.

Sektionsbefund: Pleurahöhle leer, l. Lunge ohne Verwachsungen, r. Pleura mit dem Thorax verwachsen. Durch diese Adhäsion v. und seitlich hat sich eine grosse abgekapselte Höhle gebildet, die v. bis zum Mediastinum anticum reicht. In der Höhle ca. 400 ccm trüber, braungelber Flüssigkeit. An den h. Partien ist die Lunge ebenfalls mit dem Brustkorb mässig stark verklebt. L. Lunge voluminös, Pleura mit zahlreichen kleinen Blutungen durchsetzt. An den seitlichen Partien geringes Emphysem, Bronchialschleimhaut gerötet, Bronchialdrüsen klein, feucht, anthracotisch. R. Lunge klein, Pleura mit dickem, festhaftendem, fibrinösem Belag. Oberlappen hellrot, zäh, etwas luftarm, blass. Zwi-

schen Unter- und Mittellappen reichlich fibrinöser Belag. Mittellappen fast luftleer, trüb. Stellenweise durchziehen das Lungen-Gewebe bindegewebige Stränge An einzelnen Stellen findet sich lufthaltiges Gewebe. Unterlappen ist luftarm, wenig kompressibel. An der Abgangsstelle des Unterlappenbronchus findet sich am Hilus ein 2 bis 3 cm grosser, unscharf gegen das Lungengewebe abgesetzter grauweisser, zäh-weicher Tumor, der in das Lumen des Bronchus übergreift. Bronchialschleimhaut stark gerötet, in den kleinen Bronchien eitriger Inhalt. Bronchialdrüsen sind gross, graurot mit einzelnen kleinen, grauen, z. T. trüben Pünktchen, Pulmonalarterien wie 1.

Mikroskopisch: Tumor zeigt breite, netzförmige Nester, Zellen gleich gross, polyedrisch mit bläschenförmigem Kern, Strma zeollreich.

Pathol. anat. Diagnose: Carcinom des r. Unterlappenbronchus, Endocarditis, Pleuraempyem r. confluierende chronische Pneumonie.

15. Fall: Aufnahme 2. VII. 1913.

60-jährige Pat. mit cyanotischem Gesicht, soll früher immer gesund gewesen sein. Vor drei Jahren Luftröhrenkatarrh durchgemacht mit starkem Husten und schleimigem Auswurf. Am Neujahr 1913 bekam Pat. heftigen Husten mit gelblichem Auswurf und Engigkeit in der Brust. Nach kurzer Zeit traten Stiche in der l. Brustseite auf, seit 4 Wochen ist Pat. heiser. Wegen Beengungsgefühl kann Pat. nicht laut sprechen, sonst bekommt er Schmerzen in der Brust. Nachtschweiss besteht schon seit 3 Wochen.

Untersuchung: in der l. Supraclaviculargrube eine indolente vergrösserte Drüse, Trachea etwas nach r. verschoben. Lungengrenzen v. am 6. Intercostalraum, kaum verschieblich. Schall l. v. in der Supraclaviculargrube zeigt relative Dämpfung, von der Clavicula nach u. sowie seitlich überall absolute Dämpfung. R. v. überall vesiculäres Atmen, nach und nach leiser werdend, keine Nebengeräusche, und spärlich knackende Geräusche, h. l. überall bron-

chovesiculäres Atmen, h. r. keine Dämpfung. Herz: Spitzenstoss im 5. Intercostalraum undeutlich, Aktion frequent, zahlreiche Extrasystolen. Leberdämpfung 2 Querfinger unterhalb des Rippenbogens. Extremitäten, Reflexe o. B.

Probepunktion l. h. im 7. Intercostalraum ergab klare, seröse, leicht gerinnende Flüssigkeit. Mikroskopisch findet man einige Erythrocyten, spärliche Lymphocyten. 7. XII. Lungenbefund fast unverändert, beim Essen verschluckt sich die Pat. sehr leicht und wird dabei cyanotisch. Auswurf schleimig, Temperaturschwankungen zwischen 38,5 bis 38,8°. 10. VII. Zustand in progessiver Verschlechterung, Cyanose nimmt zu, sowie die Dyspnœ. 13. VII. Exitus.

Klinische Diagnose: Lungentumor l.

Sektionsbefund: nach Abheben des Sternums zeigt sich im Mediastinum ant. ein grosser, grauroter bis grauweisser mit dem Herzbeutel und der ganzen Pleura costalis l. verwachsener Tumor. Im Herzbeutel einige ccm klarer, seröser Flüssigkeit.

L. Lunge voluminös, Pleura bis auf die oberen Partien schwartig verdickt bis 7 mm, dazwischen stellenweise sulziggelbliche Massen sowie stellenweise 3 bis 4 mm grosse grauweisse z. T. trübe Knötchen. An der Seite und v. im Oberlappen von der Pleura ausgehend geht ein 10:5 cm messender Tumor unscharf in das Lungengewebe über, z. T. setzt er sich pleurawärts fort und ist am Lungengewebe mässig scharf abgesetzt. In den oberen Abschnitten des Oberlappens zahlreiche 4—6--10 mm messende Stränge von grauweissem trübem Tumorgewebe, die in netzförmiger Anordnung gegen den Hilus zu ziehen. In den untern Abschnitten des Oberlappens einzelne 5 bis 6 mm messende Tumorknötchen, sowie grau-trübe, gekörnte Herde bis zu 10 mm Durchmesser. Das übrige Lungengewebe mässig lufthaltig. Unterlappen ist dicht von 10 mm grossen, eitergefüllten, glattwandigen Herden durchsetzt. Das umgebende Gewebe brüchig, graugelb. Daneben finden sich einzelne kleine gelbe Herde.

Bronchien überall mit schleimig-eitrigem Inhalt. Nur die Bronchien des Unterlappens sind erweitert, die Erweiterung aber ist von circumscripter Natur. Der zum Unterlappen führende Bronchus ist durch Thrombusmassen stark eingeengt.

R. Lunge voluminös, Pleura glatt, anthracotisch, Gewebe überall lufthaltig, feucht. Bronchialschleimhaut ist gerötet, Arterien zart. Linksseitige Bronchial- und Cervicaldrüsen ausgedehnt und von Tumormassen durchsetzt. R. sind die Drüsen anthracotisch.

Mikroskopisch: Zellreicher Tumor mit breiten Strängen von kleinen rundlichen Zellen ohne Zwischensubstanz, dazwischen liegen schmale bindegewebige Septen.

Pathol. anat. Diagnose: Bronchialkrebs mit Uebergreifen auf die Lunge, Bronchektasien, Bronchitis chronica des Ober- und Unterlappens, Metastasen in den l. Cervical- und Mesenterialdrüsen, Dilatio cordis.

16. Fall. Aufnahme 17. III. 1913.

62-jährige Pat. mit blasser Gesichtsfarbe und sehr kachektisch. Von früheren Krankheiten ist zu bemerken, dass sie mit 17. Jahren eine Brustfellentzündung durchgemacht hat. Vor 6 Wochen erkrankte Pat. mit Husten und Fieber, vor 8 Tagen trat Lähmung des r. Armes und Beines auf. Schmerzen am r. Arm bestehen schon seit 8 Wochen. Seit dem 7. III. hat Pat. öfters erbrochen, seit 3 bis 4 Tagen Mühe, Worte zu sprechen.

Untersuchung: am Halse beiderseits hinter den Kiefermuskeln sind kleine Drüsen zu tasten, sowie Drüsenpakete in der r. Fossa supraclavicularis. Thorax v. l. mehr vorgewölbt, bei der Atmung bleibt die l. Seite zurück.

Lunge: v. l. auf der ganzen Seite intensive Dämpfung, h. l. starke Dämpfung mit vesiculärem Atmen. H. r. ist Rauchfuss'sches Dreieck vorhanden mit viel feuchtblasigen Rasselgeräuschen, v. r. auf der ganzen Seite Rasselgeräusche, Atmen abge-

schwächt bis fast aufgehoben. Stimmfremitus h. l. weniger stark aber nicht aufgehoben.

Herz: Spitzenstoss nicht fühlbar, relative wie absolute Dämpfung ist nicht festzustellen. Obere Extremitäten: mittelstarke Spasmen an der r. Hand, sowie geringe Schwellung an den Fingern. Untere Extremitäten: am Bein und Fuss sind Streck- wie Beugbewegungen fast aufgehoben.

18. III trat Erbrechen auf, auf dem r. Unterschenkel starke Venektasien und Thromben.

24. III. Wiederholte Untersuchung: Lunge h. o. l. fast auf der ganzen Seite absolute Dämpfung. Stimmfremitus abgeschwächt, r. h. o. zahlreiche feuchte, kleinblasige Rasselgeräusche, am Herzen wenig Veränderungen Temperatur bis 37,9°.

26. III. geringgradige Dyspnœ, Pat. ist benommen, Puls klein, Atmung vertieft, mässig frequent, starke Cyanose. Venesectio mit Ablass von 100 ccm Blut, Cyanose etwas geringer. Pleurapunktion: r. h. kein Exsudat, l. h. stark hæmorrhagische Flüssigkeit; bis ein Liter abgezogen. Mixroskopisch: viel Erytheocyten, ganz spärlich andere Zellelemente.

28. III. V. l. besonders in der Herzgegend rauhes inspiratorisches Reiben. Temperatur 38,4°.

29. III. Pat. stark dyspnoisch, wiederholte Punktion ergab einen Liter stark hæmorrhagischer Flüssigkeit, nach einigen Stunden Exitus.

Klinische Diagnose: Pleuritis exsudativa, Degeneratio cordis (Tumor in Pulm.?), Parese der r. Körperhälfte.

Sektionsbefund: in der l. Pleurahöhle etwa 400 ccm seröser Flüssigkeit, r. Pleurahöhle leer. L. Lunge klein, luftleer, Pleura fibrös verdickt. Unterlappen schwielig verändert und mit der Pleura verklebt. In den schwartigen Partien der Pleura kleine bis 1 cm messende Knötchen, die graurötlich sind. Das Gewebe im Unterlappen ist luftleer, derb, grauweiss mit breiten weissen, fibrösen Strängen. Am Unterlappen ist das Gewebe im Bereich des Hilus grau feinkörnig. Es wird von Zügen grauweisser Tumormassen durchzogen, von denen viel trüber,

milchiger Saft sich abstreifen lässt. In den v. Partien des Unterlappens ist das Gewebe dunkelbraunrot, stellenweise derb, trüb. Die Schleimhaut des unteren Hauptbronchus ist grauweiss verändert, stark verdickt. Die Veränderungen des Hauptbronchus setzen sich auf die kleinen Bronchien fort, die letzteren sind auch stark verdickt. Die Pulmonalgefässe sind ebenfalls verdickt und in Tumormassen eingebettet. Die Bronchialdrüsen sind gross, die eine derselben 4:2,5 cm.

R. Lunge ist voluminös, die Pleura ist glatt, an der Spitze ist sie etwas fibrös verdickt. Die Pulmonalgefässe sind zart mit brüchigen Thromben, die an der Wand festsitzen.

Mikroskopisch: Lungengewebe in der Umgebung der Bronchien stark durchsetzt von zahlreichen soliden, schmalen Nestern, die z. T. netzförmig sind. Die Krebszellen haben ziemlich kleinen, chromatinhaltigen Kern. Das Gewebe der Krebsnester besteht aus fibrillärem lockerem Bindegewebe mit zahlreichen Lymphocyten und Kohlenpigment. An anderen Stellen findet man gangränöses Lungengewebe, sowie Krebszellthrombosen in den Gefässen. Vereinzelt findet man Krebszellen auch in dem übrigen Lungengewebe.

Pathol. anat. Diagnose: primäres Bronchialcarcinom auf die Lunge übergreifend (Carcinoma simplex solidum), Metastasen in den bronchial-, unteren Cervical- und Supraclaviculardrüsen, Pleura, Leber und Gehirn, fibröse und hæmorrhagische Pleuritis, chronisches Emphysem, Milztumor, arteriosclerotische Schrumpfniere, Stauungsleber und Leptomenigitis fibr.

17. Fall. Aufnahme 26. VI. 1913.

54-jähriger schwächlich gebauter Mann mit blasser Haut und Schleimhaut. Seit 2 Jahren ist Pat. etwas nervös, abgemagert, leicht ermüdbar, zeitweise Husten, nie Auswurf. Am 15. IX. 1910 erlitt Pat. einen Unfall mit Quetschung am Kreuz. Es sellte sich Hæmaturie ein, Eiweiss wurde gefunden.

Dies verschwand bald, aber Unsicherheit am r. Bein wie leichte Ermüdbarkeit blieb zurück. 2. Unfall im Juli 1911. Pat. verstauchte dabei beide Ellenbogen, Schmerzen im Kreuz stellten sich wieder ein auch die Hæmaturie. Letztere verschwand nach einigen Tagen wieder. Pat. war dann sehr schwach, besonders waren die Kreuzschmerzen heftig. Die Untersuchung damals ergab, dass die Lungengrenzen v. r. bis zur 7. Rippe reichten, nicht verschieblich, Druckempfindlichkeit in der r. Nierengegend und Wirbelsäule. Seit Mai 1913 Husten, Schmerzen in der Brustgegend, sowie in der Gegend des 6. bis 7. Brustwirbels. Seit Pfingsten stellte sich Aphonie ein, seit 3 Wochen konnte Pat. zeitweise wieder laut sprechen. In der allgemeinen Poliklinik wurde eine l. Recurrenslähmung festgestellt. Ausserdem klagt Pat. über Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Schmerzen in der Herzgegend, besonders beim Husten.

Untersuchung: Thorax etwas nach r. verschoben, Lungengrenzen wenig verschieblich, h. gut verschieblich, l. seitwärts u. feines Reiben, in der Gegend der Mammillarlinie verschärftes Reiben, sonst Atmen überall vesiculär, l. von der Spina scapulæ abwärts vereinzeltes Reiben.

Perkutorisch leichte Dämpfung, die vom Ansatz der 4. Rippe beginnend nach oben zur Spitze reicht, h. keine Dämpfung. Herzdämpfung nach r. ziemlich verbreitert, Puls unregelmässig. Leber 4 Finger unterhalb des Rippenbogens in der Mammillarlinie, 3 Finger unterhalb des Proc. xyphoideus. Inguinaldrüsen sind vergrössert. Larynx: l. Stimmband in Cadaverstellung, beim Phonieren unbeweglich, Stimme aphonisch. Trachea: starke Verschiebung nach l. in der Gegend der 4. bis 6. Trachealringe. Im Bereich der Bifurkation eine Pulsation.

29. VI. Klagen über Trockenheit im Pharynx, Schmerzen im Rachen, die gegen die Ohren hin verlaufen, nach dem Essen zusammenziehende krampfartige Schmerzen, Temperatur etwas erhöht, steigt manchmal bis 37,4° bis 37,9°. 29. VII. Exitus.

Klinische Diagnose: maligner Tumor der Lunge oder des Mediastinums.

Sektionsbefund: Pleurahöhlen leer, im Herzbeutel ca. 30—40 ccm leicht getrübter gelblicher Flüssigkeit.

Linke Lunge: Pleura am Oberlappen anthracotisch mit zahlreichen kleinen, weisslich trüben Herden, die vielfach in Gruppen zusammen angeordnet sind und zu grösseren Massen confluieren. Im v. und u. Teil des Oberlappens ist die Pleura glatt. In diesem Teil ist das Lungengewebe kompressibel, während in den oberen Partien schon derb; auch derbe, knollige Tumormassen sind darin zu tasten. Auf Schnitt sieht man in dem oberen Teil des Oberlappens grauweisse derbe Tumormassen, die etwa zwei Drittel des Oberlappens erfüllen. Die Massen sind trüb, weisslich gelb und stark anthracotisch. Zentral liegt ein Erweichungsherd von 3 bis 5 cm Grösse mit schmierig weichem, übelriechendem, braungrauem Inhalt. Nach Hilus zu ist das Lungengewebe und Drüsen ebenfalls vom Tumor durchsetzt. In den Bronchien ist etwas Schleim, Schleimhaut gerötet. In einem grösseren Bronchus ist die Schleimhaut zerstört und in das Lumen ragen weissliche Tumormassen. Dieser Bronchus führt in Erweichungsherd. Der Unterlappen ist wenig verändert, ebenso das Gewebe in den unteren Teilen des Oberlappens. Dicht am Tumor ist das Gewebe brüchig und grau. Im zuführenden Ast der A. bronchialis ein grauroter brüchiger Thrombus.

R. Lunge ziemlich voluminös, lufthaltig, Pleura glatt und glänzend, Emphysem am freien Rand des Oberlappens auch des Unter- und Mittellappens. Bronchien wie l.

Mikroskopisch: Lungentumor aus grossen unregelmässigen Nestern polyedrischer Zellen, die rundliche, grosse, verschieden chromatinreiche Kerne besitzen. Zwischen den Zellnestern schmale bindegewebige Septen, Kernteilungsfiguren reichlich, vielfach grosse Nekrosen.

Pathol. anat. Diagnose: maligner Tumor im Oberlappen der l. Lunge von einem Bronchus ausgehend. Der Tumor greift auf Herzbeutel über, Metastasen in regionären Lymphdrüsen, Bronchitis chronica, Lungenödem, Emphysen r., Enteritis chronica et diphtherica, allgemeine Atrophie.

18. Fall. Aufnahme 2. XII. 1913.

68-jähriger stark abgemagerter Pat. Seit mehr als einem Jahr ist Pat. krank, angeblich nach einer Erkältung. Beginn mit Beengungsgefühl auf der Brust, wenig Auswurf und Stechen hauptsächlich auf der l. Brustseite oben. In der letzten Zeit haben die Schmerzen etwas abgenommen.

Untersuchung: die Perkussion am Thorax ergab eine absolute Dämpfung l. 2 Querfinger unterhalb der Spina Scapulæ, die bis zum 10. Processus spinalis thoracalis reicht, nach r. bis zur Wirbelsäule. Oberhalb dieser Stelle relative Dämpfung. In der gedämpften Zone abgeschwächtes Atmen, Stimmfremitus aufgehoben. V. o. relative, nach unten absolute Dämpfung, die in die Herz- und Leberdämpfung übergeht. Herz nach r. verschoben. Am Herzen ist der Spitzenstoss nicht fühlbar. Abdomen o. B., Extremitäten: nur kleine Varicen an den Unterschenkeln. Mehrmals wiederholte Pleurapunktion, wobei von 900 bis 1100 ccm seröser, etwas getrübter, braungelblicher Flüssigkeit entleert wurde.

Mikroskopisch: keine Fettkörnchenkugeln, keine Tumorzellen, zahlreiche Eosinophilie, sonst nichts pathologisches. Subjektives Befinden sofort nach der Punktion etwas besser, aber nach kürzerer oder längerer Zeit nahmen die Beschwerden wieder zu, besonders Atemnot, Beengungsgefühl und Stechen l. h., zunehmende Kachexie, respiratorische Frequenz stark gestiegen, blasses Aussehen.

28. XII. Temperatur 38,2°, zunehmende Kachexie und Atemnot. 1. II. 1914. Exitus.

Klinische Diagnose: Pleuritis exsudativa, Tumor.

Sektionsbefund: l. Pleurahöhle enthält 1000 ccm klarer leicht blutiger Flüssigkeit, r. Pleurahöhle leer, l. Lunge klein, die Pleura in ganzer v. Partie weisslich, verdickt, glatt und spiegelnd. In den h. Partien ist die Pleura zart mit einzelnen Verdichtungen. Der ganze Oberlappen graugrünlich rot, gekörnt, trüb, brüchig. Der Unterlappen ist rotgrau, feucht, gut lufthaltig, durchsetzt von zahlreichen bis 1 mm grossen Knötchen. Die Bronchien stark gerötet, die Pulmonalarterie verdickt.

R. Lunge voluminös, glatt mit wenig transparenten glatten Knötchen. Stellenweise ist Pleura sehr matt. Auf Schnitt sind sämtliche Lappen blutreich, gut lufthaltig, feucht, durchsetzt von zahlreichen 1 mm grossen meist transparenten Knötchen. Bronchien und Pulmonalarterie wie l., Bronchialdrüsen klein und anthracotisch.

Mikroskopisch: im r. Oberlappen Interstitium fast durchweg verbreitert und von zahlreichen kleinen, unregelmässigen, soliden, drüsen- und schlauchförmigen Nestern mit grossen Zylinderzellen durchsetzt. Z. T. sind die Krebsnester in Blutgefässen, z. T. füllen sie einige Alveolen aus. Die Alveolen sind teils komprimiert, teils entfaltet. Auch in der l. Lunge sind kleine Krebsnester im Interstitium vom alveolären Bau wie r.

Pathol. anat. Diagnose: primärer Lungenkrebs, Pleuritis fibrosa, Pericarditis fibrosa, Peritonitis adhæsiva, Empyema pulm. chronicum, Compression der V. cava superior, Aorta, Atrophie der Milz, Prostatahypertrophie, Leptomenigitis und Hydrocephalus internus.

19. Fall. Aufnahme 31. III. 1914.

67-jährige Pat., die schon zweimal Pneumonie durchgemacht. Im Oktober 1913 erkrankte Pat. mit Erbrechen, Husten und Auswurf, Müdigkeit, Stechen auf der l. Seite, Kopfschmerzen und Fieber bis 41 °. Wegen Verdacht auf einen Lungenabszess wurde Pat. unter Lokalanæsthesie operiert: Resection einer Rippe l. h. u.; Pleura verdickt, speckig. Eröffnen derselben: stark veränderte Lunge, daneben ein

Abzess, der einige ccm Eiter enthält. Nach aussen davon kommt man in die Pleurahöhle, die ein hæmorrhagisches Exsudat enthält. Aus der Abszesshöhle entleeren sich mässig reichliche krümelige Massen. Der Eiter enthält Leucocyten und Detritusmassen.

12. V. laryngologische Untersuchung ergibt eine beidseitige Vocalisparese leichten Grades. Patientin klagt über Schluckbeschwerden, Sondierung des Oesophagus ergab keine Stenosen, Temperatur bis 37,7°.

19. V. Pat. fühlt sich immer schwächer, hat Hustenreiz ohne Auswurf, trockene, klanglose Stimme, Puls ziemlich kräftig, grosse Somnolenz, Temperatur schwankt zwischen 36,4° bis 38°.

23. V. Eintreten des Exitus ohne weitere Erscheinungen.

Klinische Diagnose: Lungenabzess, Kachexie.

Sektionsbefund: Herzbeutel enthält 15 ccm klarer, seröser Flüssigkeit. L. Lunge: seitliche und hintere Abschnitte des Oberlappens mit der Brustwand verwachsen, derb. Unterlappen von derber Konsistenz. Auf der Pleura sehr zahlreiche linsen- bis erbsengrosse, weisse, derbe Knötchen, welche an vielen Stellen confluieren und grosse, weisse, schwartige Massen bilden. Auf Schnitt Unterlappen fast ganz durchsetzt von derben, weissen Tumormassen, in dem oberen Teil des Unterlappens eine 2 cm breite Wunde, von welcher aus ein Eingang in eine Erweichungshöhle führt. Der zum Unterlappen führende Bronchus ist an seiner Einmündung in das h. Lungengewebe von Tumormassen durchsetzt, sein Lumen sehr stark verengt. Der Luftgehalt des Unterlappens fast vollständig aufgehoben. Die übrigen Bronchien sind gerötet und mit Schleim bedeckt. Die Bronchialdrüsen sind ebenfalls von Tumormassen eingenommen, welche denen in der Lunge gleich sind. R. Lunge zeigt Emphysem in allen Teilen. Im Unterlappen vermehrter Blutgehalt. In einer Arterie an einer Verzweigungsstelle ein schmaler, weisser, an der Wand fest anhaftender

Thrombus. In der l. Pleurahöhle finden sich nach innen zu an der Brustwand dicke, derbe Masse von demselben Gewebe, wie der Tumor der l. Lunge. Auch auf der l. Zwerchfellseite sind ähnliche Massen aufgelagert.

Mikroskopisch: vom Lungengewebe sind nur Reste an einigen Stellen nachzuweisen. Sonst besteht das Gewebe überall aus dicken Balken von Epithel, welche überall netzförmig miteinander verbunden sind. Unter den Zellen starke Anaplasie. Zwischen den Zellbalken geringes Stroma mit Lymphocyten infiltriert. Eine Mesenterialdrüse hat denselben Bau.

Pathol. anat. Diagnose: Carcinom der l. Lunge, Metastasen in der Pleura, Bronchial- und und Mesenterialdrüsen, Thrombose beider Femoralvenen, der Arterie des r. Unterlappens, Stauung in der Leber, Nieren und Milz.

20. Fall. Aufnahme 2. I. 1914.

Mittelgrosser 47-jähriger Mann mit etwas atrophischer Muskulatur und erhöhter Temperatur. Vor 3 Wochen verspürte Pat. Schmerzen in der Brust und Kreuzgegend, zugleich eine schmerzhafte Müdigkeit an den Beinen.

Untersuchung: Zunge belegt, Thorax wenig elastisch, l. Seite bleibt beim Atmen eine Spur zurück, Lungengrenzen wenig verschieblich, v. l. geringe Abschwächung des Schalles, Atemgeräusch etwas leiser als über den übrigen Lungenpartien, vesiculär, h. sowie v. r. keine Dämpfung. Herz: Spitzenstoss schwach, diffus fühlbar, nicht sichtbar, Dämpfung verbreitert nach r. wie nach l., Töne rein, leise. Abdomen, Extremitäten, Augen o. B.

5. I. Geringe Temperatursteigerung bis 38°, nochmalige Lungenuntersuchung ergab wenig Veränderungen, Atemgeräusch v. l. u. beinahe bronchial.

29.I. Temperaturerhöhung bis 39,4°.

30. I. viel Sputum, Temperatur 39,1°, Atmung kurz, beschleunigt, oberflächlich, nachts Exitus.

Klinische Diagnose: primärer Lungentumor.

Sektionsbefund: Pleurahöhlen leer, im Herzbeutel etwa 50 ccm klarer Flüssigkeit.

L. Lunge voluminös, Pleura glatt, Oberlappen blass, am Unterlappen dunkelrote fibrinöse Auflagerungen. Am scharfen Rand ziemlich starkes Emphysem. Auf Schnitt: am Hilus des Oberlappens, vom oberen Hauptast des Bronchus ausgehend, sitzt ein 4—5 cm grosser, ziemlich derber, in das Gewebe ausstrahlender Tumor von grau weisslicher Farbe, der h in Form von kleinen bis ½ cm grossen vielfach konfluierenden grauen Knoten auf die Pleura übergreift. Das übrige Gewebe im Oberlappen ist rot, gut lufthaltig, kompressibel. Unterlappen blutreich, von zahlreichen kleinen, z. T. konfluierenden braunroten, gekörnten, trüben Hepatisationen durchsetzt. Die Bronchien enthalten schleimig-eitrige Massen. Im obersten Hauptbronchus ist die Schleimhaut von krebsigen Massen eingenommen. Ein seitlicher Ast des Hauptbronchus in Krebsmassen eingebettet. Die Pulmonalarterie ist zart. Am Hilus ist eine ca. 2:3 cm grosse, teils krebsige, teils anthracotische Lymphdrüse.

R. Lunge: voluminös, Pleura glatt und glänzend, in den seitlichen Partien ziemlich starkes Emphysem. Auf Schnitt: Gewebe hellgrau rot, Ober- und Mittellappen gut lufthaltig, Unterlappen luftarm, in den unteren Partien von kleinen Hepatisationen durchsetzt. Die Bronchialschleimhaut ist gerötet, Pulmonalarterie zart, Bronchialdrüsen anthracotisch.

Mikroskopisch: Tumor zeigt zahlreiche unregelvässige kleine Nester und Stränge mit reichlichem bindegewebigen Stroma, vielen Lymphocyten. Die Nester und Stränge enthalten reichlich polyedrische Zellen.

Pathol. anat. Diagnose: Carcinoma simplex solidum des l. Oberlappens, Metastasen in der Leber, Nebennieren und Nieren, Bronchial- und Retroperitonealdrüsen, Bronchitis chronica, Lungenemphysem, braune Herzatrophie, Stauung in den Abdominalorganen.

21. Fall. Aufnahme 29. IX. 1914.

52-jähriger Mann mit blasser etwas gelber Gesichtsfarbe. Seit Anfang 1914 hat Pat. Husten und etwas Auswurf und wurde als tuberkulös behandelt. Im Frühjahr wurde die Diagnose auf Lungentumor gestellt. Pat. wurde mit Radium und Mesothorium in der med. Klinik in Freiburg behandelt. Schon mit Anfang 1912 etwas Husten und Schmerzen auf der Brust.

Untersuchung: Zunge mit weisslichem, dikkem Belag, am Kiefer bohnengrosse, indolente Drüsen. Thorax: Supra- und Infraclaviculargruben tief eingesunken. In der Fossa supraclavicularis r. sowie auf einer ca. handtellergrossen Fläche unterhalb der l. Clavicula ist eine graurötliche Verfärbung der Haut zu merken, die durch Röntgenbestrahlung hervorgerufen wurde. L. Seite bleibt bei der Atmung zurück.

Lungen: Grenzen wenig verändert, Schall r. o. v. etwas kürzer als l. r. h. eine von der Spina scapulæ beginnende, nach unten zunehmende Dämpfung, sowie gegen die Axillarlinie nicht deutlich ansteigend. Atemgeräusch l. über der ganzen Lunge vesiculär, r. h. von der Spina scapulæ bis zur unteren Grenze lautes Bronchialatmen, ganz unten mittelblasige Rasselgeräusche.

Herz: Spitzenstoss nicht palpabel, Herzdämpfung nicht abgrenzbar, r. geht sie in diejenige der r. unteren Grenze über, an der Spitze ist ein leises systolisches Geräusch zu hören. Abdomen o. B. Leberdämpfung reicht bis zum Rippenbogen.

1. X. Dämpfung r. h. scheint intensiver zu werden. Pleurapunktion ergab nur 1 ccm Blut.

6. X. Temperatur abends 38°, Lungenbefund unverändert Schwierigkeiten bei der Harnentleerung, Pleurapunktion ergab keine Flüssigkeit.

15. X. Abendtemperatur stets 38°, Pleurapunktion in ca. 5 cm Tiefe ergab 1 ccm leicht hæmorrhagischer, seröser Flüssigkeit; etwa 2 cm tiefer und mehr medianwärts sind einige ccm dichten, gelbli-

chen Eiters enthalten. Der Eiter ist braungrau, nicht mit Blut gemischt. Mikroskopisch: viel Erythrocyten, grössere und kleinere Fibringerinnsel, keine Tumorzellen, vereinzelte Leucocyten.

1. X. verlegt auf die chirurgische Klinik.

18. X. Pat. wurde wegen Verdacht auf Empyem operiert, Allgemeinzustand des Pat. sehr schlecht.

17. XI. Exitus.

Klinische Diagnose: maligner Lungentumor, Pleuritis exsudativa.

Sektionsbefund: L. Lunge ohne Verwachsungen, Pleurahöhle leer, die r. Lunge in ganzer Ausdehnung mit dem Brustkorb verwachsen. Beim Lösen der Verwachsungen finden sich h. u. zwischen den Verwachsungen kleine Ansammlungen mit dickem gelbem Eiter. L. Lunge sehr voluminös, Pleura glatt, über den Oberlappen eine 2:3 cm grauweisse, z. T verkalkte plattenartige Verdichtung. Auf Schnitt Gewebe lufthaltig. Der untere Abschnitt des Unterlappens emphysemmatös, die Bronchialschleimhaut gerötet mit geringer Menge schleimigen Inhalt, Pulmonalarterie zart, Bronchialdrüsen anthracotisch.

R. Lunge kleiner als die l., fühlt sich derb an, die Pleura ist schwielig verdickt bis zu ½—1 cm. Auf den Schwarten der Basis des Unterlappens finden sich vielfach festhaftende eitrig-fibrinöse Beläge. Im Hilus findet man im Winkel zur Trachea an den abgehenden Bronchien von dem Lungengewebe gut abgegrenzten lappig gebauten 4:5:4 cm messenden Tumor, dessen Schnittfläche grauweiss, die peripheren Partien anthracotisch, stellenweise etwas körnig. Es lässt sich auf Schnitt trüber Saft abstreifen. Der Tumor ragt mit einem 3 cm langen und etwa 1 cm breiten und ebenso hohen Zapfen in das Lumen des Hauptbronchus und des Astes des Unterlappens hinein. Die Höcker sind unregelmässig, 3 bis 5 cm gross mit glatter Oberfläche. Das Lumen des Bronchus ist nicht vollständig verschlossen, die Schleimhaut desselben gerötet, stark injciert mit eitrigem Inhalt gefüllt. Die

ganze übrige Lunge eine graubraunrötliche, z. T. anthracotische, glatte Schnittfläche in der sich massenhaft kleine, trübe, graugelbe Herde finden. Das Gewebe ist vollständig luftleer, die Pulmonalarterie zart. Im Bereich des Oberlappens am Hilus eine 2:3 cm grosse Drüse von weissen, graurötlichen Tumormassen durchsetzt. An der Bifurkation der Trachea findet sich ebenfalls auf den r. Vorhof übergreifende graurote, lappig gebaute Tumormasse in einem Bereich von 3 cm Querschnitt.

Mikroskopisch: Tumor besteht aus mittelgrossen soliden Nestern und Strängen in netzförmiger Anordnung. Zellen gleich klein, polyedrisch, Kern bläschenförmig, hie und da verklumptes Stroma.

Pathol. anat. Diagnose: Carcinom des r. Hauptbronchus mit Uebergreifen auf die Lunge und Mediastinum anticum. Metastasen in einer Bronchialdrüse, chronisches Oedem der ganzen r. Lunge mit kleinen Desquamationen, vicarierendes chronisches Lungenemphysem, l. allgemeine schwere Atrophie, Pleuritis fibrosa dextra.

22. Fall. Aufnahme 28. IV. 1910.

82-jährige Pat. in sehr schlechtem Ernährungszustande mit blassen Schleimhäuten, früher immer gesund gewesen. Im Jahre 1905 vom 16. II. bis 27. II. Spitalaufenthalt wegen Emphysem und chronischer Bronchitis. Seit längerer Zeit leidet Pat. am Husten mit spärlichem Auswurf, sowie an Atemnot und Herzklopfen, welche besonders nach Bewegungen und Treppensteigen auftreten. Sonst keine Beschwerden mehr, öfters geschwollene Beine.

Untersuchung: am Halse sehr kleine Struma, Thorax schmal, Supraclaviculargruben sehr stark eingesunken, Pulsation sichtbar.

Lungen: v. r. überall Dämpfung, die nach unten absolut wird, l. Schall hell, v. r. o. fast amphorisches Atmen mit vereinzelten mittelblasigen, nicht klingenden Rasselgeräuschen, von der 4. Rippe nach abwärts zu abgeschwächtes vesiculäres Atmen,

l. überall vesiculäres Atmen, mit klein und mittelblasigen Rasselgeräuschen, nach o. zu Knacken mit mittel- und grossblasigen Rasselgeräuschen, h. l. keine Dämpfung. Herz: relative Dämpfung ausserhalb der Mammillarlinie, nach r. bis zum r. Sternalrand, Töne sehr leise, Spitzenstoss kaum fühlbar, Abdomen, Extremitäten o. B., Reflexe normal, Temperatur 37,1°. 30.IV. Pat. gibt keine Schmerzen an, geht ins Versorgungshaus. 9. V. Exitus.

Klinische Diagnose: Lungenemphysem, Arteriosclerosis, chronische Bronchitis, Kyphoscoliosis.

Sektionsbefund: Linke Lunge in toto adhärent, r. Lunge an der Spitze mit einzelnen Partien der Pleura adhärent. In der Pleurahöhle ca. 500 ccm klarer, gelber Flüssigkeit, im Herzbeutel wenig klare Flüssigkeit.

Linke Lunge voluminös, Pleura fast ganz in Adhæsionen, Lunge schaumig, deutlich alveolares Emphysem. Ober- und Unterlappen gut luft- und bluthaltig, es lässt sich eine schaumige blutige Flüssigkeit abstreifen. Gewebe nach Abstreifen glatt, glänzend, gut kompressibel. Bronchien mit schleimigeitrigem Inhalt. Bronchialdrüsen o. B.

R. Lunge in Adhæsionen, sehr derb, von aussen knolliges Aussehen, mit dem Zwerchfell fest verwachsen. Das ganze Gewebe grauweisslich mit schwarzen anthracotischen Füllungen, sehr transparent, glasig mit trübem Saft. Die Partie gegen die Pleura hin ebenfalls transparent mit etwas trübem Saft, gegen das graue Gewebe scharf abgegrenzt, im Ganzen ½—1 cm dick. Der Mittellappen lässt sich nicht abheben und zeigt dieselben Verhältnisse. Eine ganz analoge Stelle findet man in den unteren Partien des Unterlappens als derben Knoten. Das übrige Gewebe des Unterlappens wie l. Am Hilus eine 4 cm lange und 2 cm breite anthracotische Drüse.

Mikroskopisch: der Tumor ist in kreuz- oder unregelmässig verlaufenden Zügen gebaut. Die Zellen sind von verschiedener Form teils rund, teils spindelförmig. Zwischen den Zellen ein feines bin-

degewebiges Reticulum. Im Tumor zahlreiche Riesenzellen vorhanden. Sehr zahlreich findet man spaltförmige Gefässe.

Path. anat. Diagnose: Sarcoma pulmonum (polymorphzelliges Sarcom), chronisches Lungenemphysem, Bronchiektasien, Bronchitis purulenta, excentrische Herzhypertrophie, Arteriosclerosis, Atrophie aller Organe, Cholelithiasis.

Wenn wir alle Fälle überblicken, dann sehen wir, dass in acht Fällen die Diagnose richtig gestellt war und in zwei Fällen nur eine Vermutungsdiagnose auf malignen Tumor ausgesprochen war, während in allen übrigen Fällen die Diagnose: Pneumonie, Empyem, Pleuritis und dergl. lautete. Im Vergleich mit den Angaben von Senator, Kuhn, Sehrt etc. ist die Diagnose relativ häufig richtig gestellt worden, aber immerhin sind die Fehldiagnosen noch häufig genug. Deshalb soll das Vorkommen der einzelnen Symptome, die in der Regel als charakteristisch für malignen Lungentumor angegeben worden, kurz besprochen werden.

Beim Sputum, dessen hæmorrhagische Beschaffenheit, himbeergelee- bis rostbraune Farbe häufig als wichtiges Symptom der Lungentumoren angegeben wird, fällt auf, dass das Sputum der ersten Patienten nie blutig tingiert war mit Ausnahme vom Fall 14 der viermal Hæmoptœ gehabt hat, sowie Fall 21, der nur in den letzten Tagen vor dem Exitus Blut im Auswurf aufwies. In keinem einzigen Fall konnte durch die mikroskopische Untersuchung specifische Elemente oder Geschwulstpartikelchen nachgewiesen werden. Ueber die Fettkörnchenkugeln, auf deren diagnostische Bedeutung Lenhartz nachdrücklich hinweist, finden sich sehr wenige Angaben. Nur in einzelnen Fällen ist ausdrücklich bemerkt, dass keine zu finden waren. Im übrigen wird der Auswurf als schleimig, schleimigeitrig, mehrmals als zäh-glasig angegeben. Das 2. Symptom, welches häufig ebenfalls als charakteristisch für maligne Brustgeschwülste angegeben wird, ist das hæmorrhagische Exsudat. Von allen

Fällen haben 12 Patienten Exsudat gehabt und zwar war es bei 7 mehr oder weniger stark hæmorrhagisch (in einem Fall nur kurze Zeit, um dann rasch eitrig zu werden), drei Mal war Empyem vorhanden, drei Mal war die Flüssigkeit serös, zwei Mal davon war das Empyem putrid. Nur in einem einzigen Fall wurden Zellen gefunden, die den Verdacht auf Tumorzellen erweckten (Fall11), sonst ergab die mikroskopische Untersuchung nie specifische Elemente, sondern nur rote und weisse Blutkörperchen.

Von den anderen objektiven Symptomen ist der Husten zu erwähnen. Alle Patienten haben Husten gehabt, bei manchem ist er sogar sehr frühzeitig aufgetreten. Die Angabe, dass Husten bestanden habe, fehlt nur bei Fall 12, bei dem die Patientin an einer inkarzerierten Hernie starb und das Carcinom nur einen zufälligen Nebenbefund darstellte, und bei Fall 13, bei dem die Anamnese nur höchst unvollkommen aufgenommen werden konnte. Fast immer gehört der Husten zu den ersten Symptomen, die bemerkt wurden. Er war entweder kontinuierlich oder nur anfallsweise, locker, trocken oder feucht, wurde bisweilen als schmerzhaft angegeben. Bisweilen wurde angegeben, dass die Hustenanfälle zum Erbrechen führten. Von den subjektiven Symptomen kommen die Schmerzen, sowie Klagen über Druck und Beengungsgefühl auf der Brust, Kurz- und Schweratmigkeit in Betracht. 13 Patienten haben über Schmerzen geklagt, die dem Charakter nach meistens als Seitenstechen oder als Stiche im Rücken empfunden wurden. Einmal wurde das Liegen auf dem Rücken als schmerzhaft empfunden, mehrmals war die Atmung schmerzhaft, zwei Patienten klagten nur über geringe Schmerzen, sonst waren sie meistens ziemlich heftig. In einem Fall traten sie erst kurze Zeit vor dem Tode auf, meistens aber gehörten sie zu den frühesten Symptomen. In drei Fällen machte nicht der Lungentumor Schmerzen, sondern die Metastasen in der Wirbelsäule (Fall 5 und 6) oder im Gehirn (Fall 16) verursachten Schmerzen im Rücken

bezw. in den Extremitäten. Nur fünf Patienten haben über Druckgefühl geklagt. Ausgesprochener waren die Beschwerden der Kurz- und Schweratmigkeit. 16 Pat. litten an Dyspnœ, die meistens hochgradig war und schon frühzeitig auftrat, nur bei 4 Pat. trat sie spät auf, ebenso bei vier war die Dyspnœ gering. Temperaturschwankungen sind bei 18 Patienten notiert, bei neun von diesen war die Temperatur nur subfebril. In den meisten Fällen ist die Temperatursteigerung durch eine Komplikation bedingt, durch Empyem, Pleuritis oder Bronchitis. Auffallend ist, dass bei neun Patienten, bei denen keine infektiöse Krankheit, teilweise nicht einmal eine Bronchitis nachgewiesen werden konnte, subfebrile Temperaturen notiert sind. Die Erscheinung der Kompression der Trachea, die von grosser diagnostischer Bedeutung sein kann und die gewöhnlich Stridor hervorruft, war nur bei einem Pat. (Fall 1) zu konstatieren und zwar direkt vor dem Tode, bei einem zweiten Pat. (Fall 17) war die Luftröhre nach l. verschoben. Kompression des Recurrens ist auch nur bei zwei Pat. aufgetreten (Fall 1, 17), beim Fall 19. war nur eine beiderseitige Vocalisparese festgestellt. Nicht viel zahlreicher und ausgesprochener waren die Circulationsstörungen. Durch Druck auf die grossen Venenstämme der Brusthöhle, namentlich der Vena cava superior und ihrer Hauptäste, kam es, abgesehen von der dadurch verursachten Steigerung der Dyspnœ, zur Erweiterung der oberflächlichen Hautvenen der oberen Körperhälfte, zu Oedemen, Cyanose am Gesicht, Hals, Brust und oberen Extremitäten. Derartige Symptome sind in drei Fällen notiert. Bemerkenswert ist, dass einmal (Fall 1) die Venenerweiterung zuerst auf der anderen Thoraxhälfte als der durch den Tumor befallenen festgestellt wurde und erst später auch auf dieser beobachtet werden konnte. Viel häufiger wurde eine Kompression der Gefässe erst bei der Sektion gefunden, namentlich mehrmals eine Kompression der Arteria-pulmonalis oder einzelner

ihrer Aeste, ohne dass intra vitam besonders starke Herzinsuffizienz oder dgl. darauf hingedeutet hätte.

Die Inspektion des Thorax ergab selbstverständlich in den Fällen, in denen ein Exsudat bestand, die auch sonst bei Pleuritis bemerkbaren Abweichungen von der Norm. In den Fällen, in denen kein Flüssigkeitserguss vorhanden war, waren die Ergebnisse der Inspektion oft recht gering. Immerhin beansprucht das Zurückbleiben einer Seite bei der Atmung bei der Abwesenheit anderer auffälliger Symptome grosse Beachtung. Im Fall 20 z. B. war es das Erste (im Zusammenhang mit Schmerzen u. am Sternum), was die Aufmerksamkeit auf die l. Seite lenkte und zu einer genauen Untersuchung des Thorax Veranlassung gab, nachdem die geringe Dämpfung und die geringe Abschwächung des Atemgeräusches zuerst der Beobachtung entzogen war.

Die Ergebnisse der Perkussion und Auscultation hängen in den Fällen, in denen ein Pleuraerguss vorhanden ist, von diesem ab. Ueber dem Tumor selbst, auch wenn dieser im Oberlappen sitzt, findet man dann in der Regel keine so eindeutigen Veränderungen, dass man sie auf eine andere Erkrankung als die Pleuritis beziehen musste. In den Fällen, in denen kein Exsudat vorhanden war, wurde nicht immer eine Dämpfung über dem Tumor gefunden. Nur vier Mal war sie ausgesprochen (einmal ausdrücklich als intensiv bezeichnet), dreimal nur gering, viermal wurde keine Dämpfung bemerkt. Das Atemgeräusch über dem Tumor wurde fünf Mal vesiculär gefunden, zweimal abgeschwächt vesiculär, einmal unbestimmt, zweimal abgeschwächt bronchial und nur einmal laut bronchial (sogar „fast amphorisch"). Rasselgeräusche wurden selten konstatiert, häufiger Ronchi sonores et sibilantes. Wären wir also nur auf die oben besprochenen Symptome der Inspektion, Perkussion, Auskultation, Sputum- und Exsudatuntersuchung angewiesen, dann wäre die Zahl der Fehldiagnosen viel grösser. Das zeigen auch die Mitteilungen von

Kuhn 1904 über die Erfahrungen der Eichhorst'schen Klinik: „Wir haben schon mehrmals hervorgehoben, dass nur in einer verschwindend kleinen Zahl von Fällen die Diagnose intra vitam eine ganz sichere und ziemlich leichte ist, nur dann wenn sich im Auswurf oder in der Punktionsflüssigkeit Tumorbestandteile finden. In den meisten Fällen lassen sich keine Tumorzellen nachweisen, und da ist die Diagnose recht schwierig."

Sehrt stellte 1904 210 Fälle von primären Lungencarcinomen aus der Literatur zusammen; wir finden dort die überraschende Angabe, dass nur in sechs Fällen unter 178 Erkrankungen die Erkennung des Leidens intra vitam gelungen war. Dieser Zustand hat sich in der jüngsten Zeit wesentlich verändert, seitdem die Röntgenuntersuchung in grossem Umfange zur Diagnose von Lungengeschwülsten herangezogen wurde. Die durch die Röntgendurchleuchtung und die Plattenaufnahme gewonnenen Bilder haben oft so charakteristische Befunde ergeben, dass uns in einigen Fällen nur mit Hilfe dieses Verfahrerns eine Klärung der Diagnose gelungen ist. Deshalb sollen hier die Ergebnisse der Röntgenuntersuchung bei einigen Fällen im Zusammenhang mitgeteilt werden. Im ganzen liegen von neun Fällen Röntgenbilder vor:

9. Fall. Die untere Hälfte des r. Lungenfeldes wird durch einen Schatten eingenommen, der in den inneren zwei Dritteln intensiv ist, nach aussen heller wird. Obere Begrenzung steigt gegen den Mittelschatten etwas an, nach aussen ebenfalls, aber noch stärker. Rechts starker Hilusschatten, aber auch l. ziemlich stark.

14. Fall. Herz und Aortenbogen nach l. verschoben. Der untere Teil des r. Lungenfeldes ist von der Höhe an, die der Grenze zwischen dem mittleren und unteren l. Herzbogen entspricht, durch einen nach aussen aufsteigenden intensiven Schatten verdunkelt, der nach oben wenig scharf begrenzt ist. Oberhalb desselben Lungenzeichnung unregelmässig marmoriert, etwas verdunkelt. Man kann aber seit-

lich einen Schatten unterscheiden, der am oberen Rand des Exsudatsschatten beginnt und dem Wirbelsäuleschatten oval aufsitzt. Er überragt den Wirbelsäuleschatten fingerbreit und ist 5 bis 6 cm lang.

15. Fall. Ganze l. Seite verdunkelt, ohne dass man deutliche Einzelheiten unterscheiden kann.

16. Fall wie Fall 15.

17. Fall. In dem oberen Teile des l. Lungenfeldes ein Schatten, der von dem Mittelschatten ausgeht und nach unten und aussen durch eine runde Linie begrenzt wird, die zwischen dem 2. und 3. Rippenknorpel vom Mittelschatten abgeht und etwas steiler nach oben verläuft als die 2. Rippe. Sie kreuzt deren unteren Rand und erreicht deren inneren Rand in der Höhe der Clavicula. Der Schatten erfüllt auch die Lungenspitze, ist aber dort weniger intensiv. In der Gegend des Hilus ein weniger scharf begrenzter, runder etwa Zweifrankstück grosser Schatten. Bei der Aufnahme im schrägen Durchmesser (Röhre r. h., Platte l. v.) geht der Schatten von der Höhe des mittleren Bogens ziemlich steil nach aussen und oben und erfüllt alle oberhalb liegenden Teile des l. Lungenfeldes und Mittelfeldes.

18. Fall wie Fall 15.

20. Fall. Oberhalb des Herzschattens, an diesem und dem Aortenschatten angrenzend, ragt ein Schatten in das linke Lungenfeld hinein, begrenzt von einem Raum, der ungefähr durch die vorderen Enden der 1. und 2. Rippe und die sie kreuzenden hinteren Teile der 7. und 8. Rippen bestimmt ist. Nach aussen zeigt der Schatten mehrere Fortsätze, die zipfelförmig im Lungenschatten endigen. Im übrigen ist er ziemlich scharf begrenzt (Abbildung siehe bei Staehelin: Krankheiten der Respirationsorgane im Handbuch der inneren Medicin von Mohr und Staehelin, Band II, Seite 774, Berlin 1914).

21. Fall. Auf einigen Aufnahmen, die früher gemacht wurden, erkennt man einen grossen rundlichen Schatten, im oberen Teil des r. Mittelfeldes in den Mittelschatten übergehend, nach aussen rundlich begrenzt, ziemlich scharf abgesetzt. Der Be-

fund ist auf zwei Aufnahmen mit einem ¼ Jahr Intervall ziemlich gleich, auf einer spätern Aufnahme dagegen ist der Schatten ausgedehnter und reicht bis zu der Peripherie. Noch später ist dieser Schatten heller, dagegen finden sich scharf begrenzte runde Schatten im unteren Teile des r. Mittelfeldes. Auf der Platte, die beim Eintritt in die Klinik aufgenommen wurde, ist der untere Teil des r. Mittelfeldes verdunkelt ohne deutliche Differenzierung, im oberen Teil des rechten Mittelfeldes ist in der Nähe des Hilus alles beschattet, weiter aussen und weiter oben sind unregelmässige, grösstenteils rundliche Schatten. An einer Stelle zeigt ein etwa Ein-Frankstück grosser Schatten in der Mitte eine Kirschkern grosse Aussparung. Die Aorta, der obere Teil des Mediastinalschattens und die Trachea sind stark nach l. verschoben. Das 14 Tage später aufgenommene Bild zeigt auf der ganzen r. Seite einen intensiven Schatten, in dem keine Einzelheiten zu erkennen sind.

22. Fall. Ganze r. Seite verdunkelt, namentlich in den unteren Partien. Beim genauen Zusehen erkennt man einzelne rundliche Schattenflecke von etwa Kirschgrösse innerhalb des allgemeinen Schattens, aber die Flecke sind sehr undeutlich begrenzt.

Wenn wir die Resultate dieser Röntgenuntersuchungen überblicken, so fällt uns auf, dass die typischen Bilder des Lungentumors nur in wenigen Fällen vorhanden waren. Darauf hat schon Otten (Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Band XV) hingewiesen, dass die Röntgenaufnahmen nicht immer Klarheit verschaffen können, besonders da, wo Tumor- und Exsudatschatten zusammenfällt. „Sehr selten gelingt es, auf der Röntgenplatte eine Differenzierung beider Schatten zu erzielen, und zwar nur dann, wenn der Tumor als sehr massiver Schatten von dem zarten Schleier eines Ergusses sich abhebt. Das gilt sowohl für die Ergüsse bei Unterlappengeschwülsten wie bei Tumoren am Hilus oder in einem Oberlappen." . . . . „Fälle, bei welchen die physikalischen Untersu-

chungsmethoden keine bestimmte Diagnose gestatten und auch das Röntgenverfahren die Zweifel nicht sogleich beseitigen kann. Es gibt eben eine Anzahl Erkrankungen, die zwar sehr ähnliche Röntgenbefunde wie die Lungentumoren liefern können, aber ätiologisch ganz anders geartet sind. Dahin gehört zunächst die grosse Gruppe der Erkrankungen, die sich im Mediastinum abspielen: sekundäre oder metastasiche Drüsengeschwülste tuberkulösen, leucämischen, aktinomykotischen oder sonstigen Ursprungs, ferner primäre Tumoren des Mediastinums, in erster Linie Sarcome. Dahin gehören weiterhin Erkrankungen, die von der Wirbelsäule, der Aorta, der Speiseröhre ausgehen, wie kariöse Prozesse mit Senkungsabzessen, Aortenaneurysmen, Oesophagusdivertikel u. s. w." Eine andere Gruppe von Erkrankungen, die mehr bei den Lappentumoren differentiel diagnostische Schwierigkeiten bereiten können, stellen diejenigen Prozesse dar, die im Lungengewebe selbst oder in der Pleura sich entwickeln: Tuberkulose, Pneumonie, Lungenabszess oder Gangrän, abgesackte Empyeme, Pleuraexsudate oder Schwarten."

Nach Hesse sollen zahlreiche Pneumonien, isolierte Schluckpneumonien unter Umständen geschwulstähnliche Schatten geben, auch bei einer Form der Aktinomykose kommt es mit Vorliebe zur Bildung grösserer kompakter Herde und Abzesse, die, isoliert, geschwulstähnlich im Röntgenschirm erscheinen. Gummöse Prozesse, die vom Hilus ausgehen, teils mehr infiltrativ wachsend, zumeist aber mit ziemlich scharfen Rändern, werden, abgesehen von klinischen Daten, aus der Röntgenaufnahme allein nicht sicher erkannt und bilden einen wichtigen Faktor der Differentialdiagnose bei Hilusschatten, während die im Lungenparenchym verstreuten Knollenformen mit multiplen metastatischen Tumoren Aehnlichkeit haben.

Weil berichtet über einige Fälle von Lungentumoren mit ungewöhnlichem röntgenologischem Befund. So war es in einem Falle auffallend, dass eine

grösse Metastase im l. Unterlappen auch röntgenologisch nicht nachweisbar war. „Weder bei der Durchleuchtung noch auf den Platten war ein in dieser Richtung zu deutender Schatten zu sehen. Seine Erklärung findet dieser Umstand darin, dass das Bild des Knotens im l. Unterlappen völlig in dem Bereich des Herzschattens zu liegen kam, vielleicht auch darin, dass der Knoten zur Zeit der ersten Röntgenuntersuchung noch sehr klein war." „Im 2. Falle war nach dem phyisikalischen Befund und Röntgenbilde Tumor mit grösserer Wahrscheinlichkeit angenommen worden. Doch fiel schon damals das horizontale Flüssigkeitsniveau auf und gab Veranlassung an Lungenabszess zu denken. Als dann die ungewöhnliche grosse Höhle mit absolut sicherem Flüssigkeitsspiegel festgestellt wurde, durch die Punktion Eiter und durch die Injektion von Methylenblau Kommunikation mit einem Bronchus erwiesen war, galt Abszess für wahrscheinlicher als Tumor, als dritte Möglichkeit wurde abgekapseltes Empyem mit Durchbruch in einen Bronchus erwogen. Nach der Operation schien Abszess ohne Zweifel. Erst die Sektion bestätigte die Richtigkeit der zuerst gestellten Diagnose."

Das typische Bild des Tumorschattens, wie es am häufigsten beobachtet wird, beschreibt Otten folgendermassen:

1. Die vom Hilus ausgehenden Carcinome: „r. oder l. vom Mediastinum im Winkel zwischen Vena Cava und r. Vorhof oder Aorta und l. Vorhof breitet sich ein meist sehr dichter Schatten aus, zuweilen in seiner Intensität von der Aorta deutlich abgrenzbar, gewöhnlich jedoch vom Herz- oder Aortaschatten gar nicht abzutrennen. Peripherwärts nimmt die Dichtigkeit allmählig ab, und der Schatten grenzt sich unregelmässig vom gesunden Lungengewebe ab, in welches strahlenförmig einzelne Streifen hineinragen, etwa den Bronchialverästelungen entsprechend. Erreicht die Infiltration allmählig die Lungenoberfläche, so kommt es zu umschriebenen Verwachsungen der Pleura, es tritt dann eine deut-

liche Schrumpfung der entsprechenden Thoraxhälfte ein und Abflachung der Brustwand und Verengerung der Intercostalräume."

2. Die Oberlappen Carcinome: „Die schattengebende Infiltration umfasst gewöhnlich fast den ganzen Oberlappen, lässt aber meist die Lungenspitze frei. Am dichtesten ist der Schatten regelmässig in der Nähe des Mediastinums; der Grund hierfür liegt einfach darin, dass das Neoplasma fast immer von einem Hauptbronchus seinen Ursprung nimmt und bald auf dessen Umgebung übergreift. Peripherwärts nimmt die Intensität des Schattens allmählich ab. Die Abgrenzung des Tumorschattens ist meist nach den Seiten und nach der Spitze zu unregelmässig, diffus, nach dem Mittel- und Unterlappen zu dagegen ziemlich scharf. Das letztere tritt um so auffälliger in die Erscheinung, als das Lungenfeld unterhalb eines Oberlappentumors häufig, wie bereits hervorgehoben, infolge kompensatorischen Emphysems sehr stark durchleuchtet ist. Sehr oft finden wir weiter bei den Oberlappengeschwülsten eine Schrumpfung der benachbarten Brustwand als Folge einer obliterierenden Pleuritis. Die Intensität des Schattens ist in der Nähe des Mediastinums gewöhnlich so beträchtlich, dass eine Differenzierung oder Abgrenzung der Aorta, zumal bei Tumoren des l. Oberlappens auf der Platte nicht immer möglich ist, es gelingt dies aber in der Regel, wenn eine Durchleuchtung in einem schrägen Durchmesser angeschlossen wird."

Von den Bildern der Unterlappencarcinome, der seltenen primären diffusen Bronchialcarcinome, der Lungensarcome und der in den letzten Jahren von Bard und R. Schmidt beschriebenen akuten Miliarcarcinose der Lungen kann hier abgesehen werden.

Das typische Bild haben wir nur in drei von den neun Fällen (17., 20. und frühere Bilder von Fall 21) zur Beobachtung bekommen. In allen diesen Fällen war auf das Röntgenbild hin die Diagnose gestellt worden, nur in Fall 17 war die Differentialdiagnose zwischen Mediastinal- und Lungen-

tumor offen gelassen worden. Die Art der Begrenzung des Tumors sprach aber entschieden für einen Lungentumor. Besonders interessant sind die Bilder vom Fall 21. Hier hatte man aus dem grossen Schatten auf einen grossen Lungentumor geschlossen. Die Sektion ergab aber, dass der Tumor viel kleiner war als dem Schatten entsprach, und dass der Schatten grösstenteils durch chronisches Oedem der Lunge bedingt war. Die Aufhellung an einer Stelle, die hätte als Höhle gedeutet werden können, findet ihre Erklärung durch unregelmässige Verteilung des Oedems. In den Fällen 9, 14, 15, 17, 18 und 22 hat der Schatten des Exsudats alles verdeckt. In keinem dieser Fälle konnte der Tumor so, wie es von Otten beschrieben wird, von dem Exsudatschatten differenziert werden. Nur in Fall 14 ergab die nachträgliche Betrachtung der Platte, dass im Schatten, dessen Form und Lage dem später bei der Sektion gefundenen Tumor entspricht, neben dem Wirbelschatten zu sehen ist. Dieser Schatten hat aber nichts für einen Lungentumor charakteristisches, sondern könnte in gleicher Weise durch 1 Lymphom oder irgend einen Mediastinaltumor bedingt sein. Immerhin dürfte dieser Fall darauf hindeuten, dass man bei einem Empyem, bei dem die Röntgenuntersuchung einen derartigen verdächtigen Schatten ergibt, immer an einen Lungentumor denken soll. Im Fall 22 zeigt das Röntgenbild rundlichen Schatten, den man hätte können als Tumorschatten auffassen. Im Fall 21 sah man in den späteren Bildern ganz ähnliche Schatten, die, wie die Sektion ergab, auf Oedem beruhten. Auch Bronchopneuonien können ähnliche Schatten hervorrufen.

Auf die differentialdiagnostische Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Frage, ob ein primärer Tumor oder Metastasen in der Lunge vorliegen, kann hier nicht eingegangen werden. Es sei nur erwähnt, dass die Erfahrungen der Basler medizinischen Klinik mit denen der Autoren übereinstimmen, die gerade hierin dem Röntgenverfahren einen grossen Wert beilegen. Mehrmals zeigte es sich auch,

dass auf der Platte mehrere Knoten zu sehen waren, während die Untersuchung vorher nur eine einzige Geschwulst hatte annehmen lassen. Auch konnte wiederholt konstatiert werden, dass bei multiplen Tumormetastasen nur ein Teil durch die Röntgenaufnahme erkannt wurde und bei der Sektion viel mehr Geschwulstknoten zum Vorschein kamen.

Freilich wird auch die verbesserte Diagnostik, wenigstens in nächster Zeit, für die Prognose noch wenig Erfolg erhoffen lassen. Zu der Zeit, in der die Diagnose gestellt werden kann, ist die Geschwulst meist schon so gross, dass von einer operativen Entfernung kaum mehr die Rede sein kann. Die ersten Symptome treten oft so spät auf, dass man annehmen muss, der Tumor müsse schon längere Zeit ganz symptomlos gewachsen sein. Das tritt klar hervor, wenn wir die Dauer des Leidens bei unseren Patienten betrachten. Die ersten Symptome traten nur in Fall 1 schon 1½ Jahre vor dem Tode auf, in vier Fällen 1 Jahr, in 7 Fällen 6—10 Monate, in 2 Fällen 2 und 4 Monate und in 6 Fällen sogar weniger als 2 Monate vor dem Tode. Im Durchschnitt beträgt die Krankheitsdauer in unseren Fällen wenig über 6 Monate. Dass aber die Krankheit offenbar schon länger bestand, ohne Symptome zu machen, geht z. B. aus Fall 20 hervor, der erst 7 Wochen vor dem Tode etwas verspürt hatte, und bei dem trotzdem die Sektion Metastasen in den bronchialen und retroperitonealen Drüsen, in Leber, Nebennieren, Wirbelsäule und Femur ergab. Besonders lehrreich ist auch Fall 12, bei dem eine incarcerierte Hernie zum Tode führte und das Bronchialcarcinom mit Metastasen in den Bronchial-, Cervical- und Mediastinaldrüsen einen zufälligen Nebenbefund bei der Sektion darstellte. Ob die Strahlentherapie die Prognose bessern wird, muss die Zukunft entscheiden.

Dass von den Altersklassen besonders die höheren bevorzugt sind, kann auch unsere Statistik bestätigen, denn es waren:

35 bis 40 Jahre; Zahl der Fälle 1
40 bis 50 Jahre; Zahl der Fälle 2
50 bis 60 Jahre; Zahl der Fälle 6
60 bis 70 Jahre; Zahl der Fälle 3
70 bis 80 Jahre; Zahl der Fälle 0
80 bis 85 Jahre; Zahl der Fälle 1

Unter den Geschlechtern ist das männliche gewöhnlich bevorzugt: es waren 13 Männer und 9 Frauen; Fuchs fand neben 38 Männern 26 Frauen, Wolf 27 Männer und nur 4 Frauen.

Endlich mag hier Erwähnung finden, dass die r. Lunge öfter befallen wird als die l., von den 22 Fällen waren 15 r. und 7 l.

Auf eine merkwürdige Beobachtung muss noch hingewiesen werden, die sich beim Durchlesen der Anamnesen unserer Fälle aufdrängt. Auffallend oft findet sich die Angabe, dass die Patienten früher schon Erkrankungen der Respirationsorgane durchgemacht haben. 14 von den 22 Patienten haben über solche berichtet. Wenn man berücksichtigt, dass die Patienten recht häufig ihre früheren Krankheiten vergessen haben, und dass die Anamnese in dieser Beziehung nicht immer sehr genau erhoben wird, so können wir annehmen, dass in Wirklichkeit noch mehr Kranke früher Affektionen der Lunge und Bronchien durchgemacht haben. Die Zahl erscheint also sehr hoch, selbst wenn man bedenkt, dass solche Leiden recht häufig sind.

2 Patienten haben früher Pneumonien durchgemacht, 4 Pleuritis. 2 haben ausdrücklich angegeben, dass sie seit einer vor 5 bezw. 18 Jahren durchgemachten Brustfellentzündung an Husten leiden. Ueber Symptome chronischer Bronchitis, die seit Jahren (im Minimum 2, im Maximum 30 bis 40 Jahre) bestehen, haben sonst noch 9 Kranke geklagt.

Die Häufigkeit dieser Krankheiten in der Anamnese muss ohne weiteres zu der Vermutung führen, dass diese Erkrankungen in einem ätiologischen Zusammenhang mit der Geschwulstbildung stehen

könnten. Für die Tumoren anderer Organe wird das vielfach angenommen. Es sei nur an die carcinomatöse Entartung des chronischen Magengeschwürs, an die Gallen-, Blasen-, Lupus- und Bilharziakrebse, an die Entstehung von Carcinomen in syphilitischen und Brandnarben erinnert. In Analogie mit diesen Tatsachen gewinnt die Beobachtung der Häufigkeit früher überstandener Krankheiten der Respirationsorgane bei Lungencarcinomen eine allgemeine Bedeutung.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht Herrn Prof. Dr. Staehelin für die Anregung zu dieser Arbeit, für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung derselben und Uebernahme des Referates meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Wolf: Das primäre Lungenkrebs. Fortschritte der Medicin 1895.

Fuchs: Beiträge zur Kenntnis der primären Lungentumoren. J. D. München 1886.

Lenharz: Handbuch der praktischen Medicin v. Ebstein und Schwalbe.

Kuhn: Ueber maligne Lungengeschwülste. J. D. Zürich 1904.

Strümpel: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie 1912.

Sehrt: Beiträge zur Kenntnis der primären Lungencarcinome. J. D. Leipzig 1904.

Pässler: Ueber das primäre Carcinom der Lunge. Virchow-Archiv. Bd. 145, 1896.

Then: Ein Beitrag zur Kasuistik der primären Lungentumoren. J. D. Würzburg 1911.

de Querwain: Lehrbuch der chirurgischen Diagnostik.

Gozadse: Zur Diagnose der Mediastinaltumoren. J. D. München 1909.

A. Fränkel: Zur Diagnostik der Brusthöhlengeschwülsten. Deutsche med. Wochenschrift 1891, 1892.

Senator: Deutsche med. Wochenschr. 1891.

Albert, Otto: Zur Kasuistik der Mediastinaltumoren. J. D. München 1908.

Waldeyer, W.: Sammmlung klinischer Vorträge.

Kantkowski: Das primäre Lungencarcinom. J. D. Königsberg 1911.

Eulenberg: Real-Enciklopedie der gesamten Medicin, Bd. XV. 1897. Mediastinaltumoren.

Zack: Wiener klinische Wochenschrift. 1913.

Hampeln: Ueber den Auswurf bei Lungencarcinom. Zeitschr. f. klin. Med. 1897.
Schwarz: Ein Beitrag zur Kasuistik der Mediastinaltumoren. J. D. Berlin 1911.
Schwalbe: Fall von Rund- und Spindelzellensarcom der Mediastinaldrüsen. Deutsche med. Wochenschr. 1896.
Schmiat: R.: Mdeicinische Klinik 1913. pag. 2059
Bard: Semain médicale 1906.
Sotoff: Zur Kenntnis der Mdeiastinaltumoren mit Beschreibung eines Falles. J. D. München 1910.
Litten: Mediastinaltumor. Deutsche med. Wochenschrift. 1894.
Steinitz u. Jœrdens: Beitrag zur Kenntnis der Mediastinaltumoren. Zschr. f. klin. Med. 1911.
Marschik: Bronchialcarcinom. Wiener klin. Wochenschr. 1913.
Rach: Maligner Tumor der Lunge. Wiener klin. Wochenschr. 1913.
Dehio: Bronchostenose und Bronchopneumonie. (Fall 1. Ein Carcinom der Bronchialdrüsen) St. Petersburger med. Wochenschr. 1895, Nr. 39.
Staehelin: Krankheiten der Respirationsorgane. Im Handbuch der inneren Medicin von Mohs und Staehelin, Bd. II, Berlin 1914.
Otten: Die Röntgen-Diagnose der Lungengeschwülste. Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. XV.
Hesse: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. XVIII.
Weil: 3 Fälle von Lungentumoren mit ungewöhnlichen röntgenologischem Befund. Bd. XIX